1/84
34. Jahrgang
Januar 1984
S. 1–24
Verlagspostamt Berlin
Heftpreis 2,20 M



VEB VERLAG
FÜR BAUWESEN
BERLIN

Wasserwirtschaft · Wassertechnik

wwt

Dokumentation

Ergebnisse der Gewässer-, Deich- und Küstenschauen – Wege zur höheren Effektivität künftiger Schauen
Clausnitzer, E. – In: Wasserwirtschaft-Wassertechnik. – Berlin **34** (1981) 1, S. 2–3
Der Autor erläutert die gesetzlichen Grundlagen über die Stellung, Aufgaben und Arbeitsweise der Schaukommissionen und berichtet über Ergebnisse der Frühjahrs- und Herbstschauen 1983.

Die Durchsetzung der sozialistischen Betriebswirtschaft in Fortführung der Colbitzer Bewegung
Wernecke, R. – In: Wasserwirtschaft-Wassertechnik. – Berlin **34** (1984) 1, S. 17–18
Dargelegt wird, wie unter Beachtung ökonomischer Grundsätze durch Systemuntersuchungen und Wirkungskettenanalysen die gesamte lebendige und vergegenständlichte Arbeit im VEB WAB betriebswirtschaftlich geprüft und optimiert wurde.

Rationalisierungsmittelbau im VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rostock
Schöfer, G. – In: Wasserwirtschaft-Wassertechnik. – Berlin **34** (1984) 1, S. 19–20
Auf der Grundlage des Intensivierungsprogramms sowie des Programms für die Entwicklung des Werkstattwesens in den Betrieben der Wasserwirtschaft wurde im VEB WAB Rostock die Ratiomittelproduktion weiter ausgebaut und ständig gesteigert. Der Beitrag enthält u. a. das Produktionsprogramm für 1981–1985.

Energiestudien für Abwasserbehandlungsanlagen als Grundlage für den optimalen Energieeinsatz
Lopp, H. – In: Wasserwirtschaft-Wassertechnik. – Berlin **34** (1981) 1, S. 21–23
Es werden Ansatzpunkte für die Intensivierung der energieaufwendigsten Verfahrensstufen in der Abwasser- und Schlammbehandlung behandelt. Darstellung und Bewertung von Lösungsvarianten zur Energieversorgung und Biogasverwertung werden am Beispiel demonstriert.

Organisierung der Leitungstätigkeit zur rationellen Wasserverwendung und Wertstoffrückgewinnung im Kombinat VEB Carl Zeiss Jena
Barkusky, J. – In: Wasserwirtschaft-Wassertechnik. – Berlin **34** (1984) 1, S. 24
Der Beitrag enthält spezifische Maßnahmen, mit Hilfe derer der Trinkwasserverbrauch für Produktionszwecke bei steigender Produktion gesenkt wird. Der Autor legt dar, wie im Betrieb die Wertstoffrückgewinnung kontrolliert und durchgesetzt wird, z. B. durch Membranfiltration, Aufarbeitung von Ätzkonzentraten u. a.

Redaktionsbeirat:

Содержание

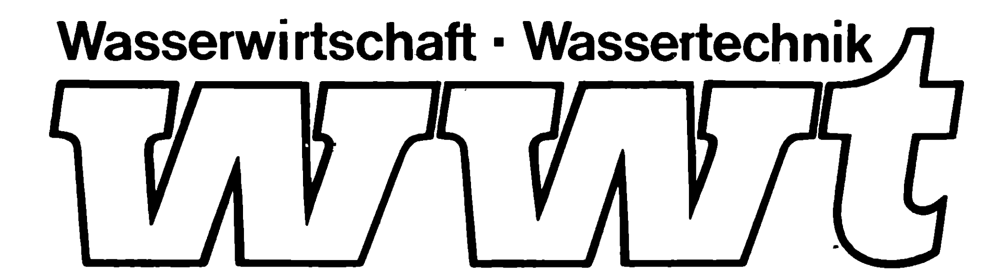
Contents

Contenu



Ausgezeichnet
mit der
Ehrenplakette der KDT
in Silber

Wasserwirtschaft · Wassertechnik





„Wasserwirtschaft–Wassertechnik"
Zeitschrift für Technik und Ökonomik der Wasserwirtschaft
34. Jahrgang (1984) Januar

Herausgeber:
Ministerium für Umweltschutz
und Wasserwirtschaft und
Kammer der Technik (FV Wasser)

Verlag:
VEB Verlag Bauwesen
1086 Berlin, Französische Straße 13/14
Verlagsdirektor:
Dipl.-Ök. Siegfried Seeliger
Fernsprecher: 20410

Redaktion:
Agr.-Ing., Journ. Helga Hammer,
Verantwortliche Redakteurin

Sitz der Redaktion:
1086 Berlin, Hausvogteiplatz 12
Fernsprecher: 2 08 05 80 und 2 07 64 42

Lizenz-Nr. 1138
Presseamt beim Vorsitzenden
des Ministerrates der DDR

Satz: Druckerei „Neues Deutschland"

Druck: Druckkombinat Berlin

Gestaltung: Rita Bertko

Artikel-Nummer 29 932
Die Zeitschrift erscheint achtmal
im Jahr zum Heftpreis von 2,20 M (DDR)

Printed in G. D. R.

Die Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes Buchexport zu entnehmen. Bestellungen nehmen entgegen: für Bezieher in der DDR sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin, für Buchhandlungen im Ausland die internationalen Buchhandlungen in den jeweiligen Ländern bzw. das Zentralantiquariat der DDR, 7010 Leipzig, Talstraße 29.

Alleinige Anzeigenverwaltung:
VEB Verlag Technik, 1020 Berlin,
Oranienburger Straße 13/14, PSF 293,
Fernruf 2 87 00

Es gilt die Anzeigenpreisliste lt. Preiskatalog
Nr. 286/1

Inhalt

Zum Titelfoto:

Unser Bild zeigt das Schöpfwerk Karthane. Es dient dem Hochwasserschutz und der Bewässerung einer fast 6500 ha großen landwirtschaftlichen Nutzfläche. Foto: Archiv

Ergebnisse der Gewässer-, Deich- und Küstenschauen – Wege zur höheren Effektivität künftiger Schauen

Dr. Eckart CLAUSNITZER, Stellvertreter des Ministers für Umweltschutz und Wasserwirtschaft

Die Anforderungen an die rationelle Nutzung und den Schutz der Gewässer zur planmäßigen Reproduktion der Wasserressourcen wachsen unter den Bedingungen der ökonomischen Strategie der 80er Jahre ständig. Die höhere Versorgungssicherheit und der Schutz der Bevölkerung, Industrie und Landwirtschaft vor Hochwasser und Eisgefahren machen regelmäßige gesellschaftliche Kontrollen über

- den Zustand der Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen sowie
- die Einhaltung der Normative für die Nutzung und den Schutz der Gewässer

erforderlich.

Auf der Grundlage des neuen Wassergesetzes vom 2. Juli 1982 trat die vom Minister für Umweltschutz und Wasserwirtschaft herausgegebene „Richtlinie über Stellung, Aufgaben, Zusammensetzung und Arbeitsweise der Schaukommissionen" vom 2. Juli 1982 am 1. Oktober 1982 in Kraft. Damit wurden die Voraussetzungen für einen qualitativen Fortschritt der gesellschaftlichen Kontrolle aller Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen in den 80er Jahren geschaffen.

Mit der Verpflichtung, Gemeinde-, Kreis- und Bezirksschaukommissionen zu bilden, entspricht die Richtlinie der hohen Verantwortung, die die örtlichen Räte für die regelmäßige gesellschaftliche Kontrolle des Instandhaltungszustandes, der Nutzung und des Schutzes aller Gewässer sowie der Funktionsfähigkeit der wasserwirtschaftlichen Anlagen in ihrem Territorium haben. Durch die Mitwirkung von Vertretern aller zuständigen gesellschaftlichen und staatlichen Organe, von Helfern der Wasserwirtschaft sowie erfahrenen ortskundigen Bürgern in den Schaukommissionen werden umfangreiche Erfahrungen und Kenntnisse mobilisiert.

Während im Herbst 1982 16 000 Werktätige insgesamt 4 100 Gewässer-, Deich und Küstenschauen durchgeführt haben, beteiligten sich an den Frühjahrs- und an den Herbstschauen 1983 jeweils über 20 000 Werktätige aus allen Kreisen der Bevölkerung und Vertreter der gesellschaftlichen und staatlichen Organe an über 5 800 Schauen. Sie bewiesen damit die weitere Vertiefung verwirklichter sozialistischer Demokratie.

Der Anteil der in die Schauen einbezogenen Gewässer, Deiche und wasserwirtschaftlichen Anlagen wurde 1983 gegenüber 1982 bei

- Gewässern von 70 % auf 77 %,
- Deichen von 90 % auf 99 %,
- wasserwirtschaftlichen Anlagen von 75 % auf 90 %

erhöht.

Bei den Herbstschauen 1983 wurde generell eine höhere Funktionsfähigkeit der Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen im Vergleich zum Frühjahr 1983 nachgewiesen:

	Frühj. 1983	Herbst 1983
Gewässer	95,3%	97,4%
Deiche	98,7%	99,6%
wasserw. Anlagen	95,9%	98,6%

Ein überwiegend guter Zustand der Gewässer und Anlagen wurde in den Bezirken Rostock und Suhl festgestellt. Rückstände wurden bei der Herstellung der vollen Funktionsfähigkeit der Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen in den Bezirken Dresden, Erfurt, Neubrandenburg, Frankfurt (Oder) und Berlin zugelassen. In diesen wurden ebenso wie in den übrigen Bezirken anläßlich der Herbstschauen gemeinsam mit örtlichen Räten, Betrieben der Landwirtschaft und den WWD die erforderlichen Maßnahmen vereinbart. Im Ergebnis der Küstenschauen zeigte sich, daß die Küstenschutzanlagen nach dem Sturmhochwasser im Frühjahr 1983 bis auf zwei noch nicht abgeschlossene Baustellen wieder voll funktionsfähig sind.

Bei der Durchführung der Schauen hat es sich vor allem bewährt, bei Mängeln sofort konkrete Maßnahmen zur Wiederherstellung der vollen Funktionssicherheit der Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen vorrangig zur Sicherung der Wasserbereitstellung und des Hochwasserschutzes festzulegen. Von allen Bezirken wird die in § 6 der Richtlinie vom 2. Juli 1982 getroffene Festlegung begrüßt, daß die Staatliche Gewässeraufsicht (SGA) zur Beseitigung aller in den Schauprotokollen festgehaltenen Mängel Auflagen zu erteilen hat. Diese Auflagen zur Mängelbeseitigung und die Kontrollen der Realisierung der getroffenen Maßnahmen durch ein staatliches Kontrollorgan werden dazu beitragen, daß der den Anforderungen entsprechende Zustand der Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen schnellstens wiederhergestellt wird.

Hervorzuheben ist hierbei die gute Vorbereitung und Durchführung vieler Schauen durch Gemeindeschaukommissionen unter Vorsitz der Bürgermeister. Zwei Beispiele von vielen seien hier genannt: die Gemeindeschaukommission Dierhagen, Kreis Ribnitz-Damgarten (Bezirk Rostock) unter Vorsitz des Bürgermeisters, Genossen *Ulrich Lehmann*, und die Gemeindeschaukommission Breitingen, Kreis Schmalkalden (Bezirk Suhl), unter Vorsitz des Bürgermeisters, Kollegen *Herbert Pfannstiel*.

Die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Frühjahrs- und Herbstschauen 1983 wurden in fast allen Bezirken sehr gründlich vorgenommen.

In Auswertung der Analyse ergeben sich auf der Grundlage des Wassergesetzes §§ 9 (2), 10 (4) und der Richtlinie über die Stellung, Aufgaben, Zusammensetzung und Arbeitsweise der Schaukommissionen einige grundlegende Forderungen:

Die regelmäßigen gesellschaftlichen Kontrollen des Instandhaltungszustandes, der Nutzung und des Schutzes der Gewässer, der Funktionsfähigkeit der wasserwirtschaftlichen Anlagen und Deiche dürfen sich nicht nur auf die in der Instandhaltungspflicht der Wasserwirtschaftsdirektionen befindlichen Teile beziehen. Sie müssen mit der gleichen Gründlichkeit auch an den Gewässern und den dazugehörigen wasserwirtschaftlichen Anlagen erfolgen, für die das Wasserstraßenaufsichtsamt der DDR, die Räte der Kreise sowie andere Rechtsträger oder Eigentümer entsprechend § 32 Wassergesetz die Verantwortung tragen.

Die Kontrollen durch die einzelnen Schaukommissionen müssen sich vor allem auf

- die Freihaltung des Hochwasser-Abflußprofils,
- die Beschaffenheit der Sohle, der Böschungen und der Uferstreifen,
- die planmäßige Grundräumung und Sohlenkrautung,
- die Beschaffenheit bzw. Funktionsfähigkeit wasserwirtschaftlicher und sonstiger baulicher Anlagen, wie Pumpen- und Schöpfwerke, Wehre, Entnahme- und Einleitungsbauwerke, Rückschlagklappen, Kreuzungsbauwerke (Düker, Brücken u. ä.), Sohlschwellen, Staustufen, Gebäude, Mauern und sonstige Anlagen, die das Ufer bilden,
- augenscheinlich feststellbare unerlaubte Gewässernutzungen, Schuttablagerungen u. ä.,
- unsachgemäße Viehtränken und Weideeinzäunungen,
- die Einhaltung von Nutzungsbeschränkungen und Verboten,
- die Gewährleistung von Ordnung und Sicherheit an den Gewässern und Anlagen,
- die Kontrolle der Deiche, Deichschutzstreifen, sonstiger Hochwasserschutzanlagen und Hochwassergebiete sowie
- die Kontrolle der Küstenschutzanlagen und Küstenschutzgebiete

erstrecken.

Bei der Arbeit mit der neuen Schauordnung wurden positive Einzelergebnisse in den Territorien nachgewiesen.

Besonders hervorzuheben ist die Form der gesellschaftlichen Kontrolle. Durch die vielseitige Einbeziehung breiter Schichten der Werktätigen ist ein höheres Verantwortungsbewußtsein entstanden. So fühlen sich bereits heute Teilnehmer an den Schauen für

bestimmte Abschnitte moralisch verantwortlich und achten mit auf die Einhaltung von Ordnung und Sicherheit. Versuchte Verstöße, z. B. durch wilde Verkippung von Unrat an den Gewässern, werden bereits in den Ansätzen unterbunden. Besondere Beachtung kommt hierbei den vielen „Helfern der Wasserwirtschaft" zu, die ständig operativ im jeweiligen Territorium wirken. Ihre konkrete Mitarbeit in den Schaukommissionen zahlt sich aus. Dafür sei ihnen an dieser Stelle besonders gedankt. Bei der Beseitigung kleinerer Schäden haben sich verschiedene örtliche Räte aktiv eingesetzt. Mit dem Abschluß von Kommunalverträgen haben sie die Instandhaltungspflichtigen in Wahrnehmung ihrer Aufgaben wesentlich unterstützt.
Im 1. Halbjahr 1983 gingen die Eingaben zur Instandhaltung und zum Ausbau von Gewässern sowie zur Instandhaltung und Instandsetzung von wasserwirtschaftlichen Anlagen gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres von 206 auf 130 zurück. Die Analysen zeigten, daß dieses positive Ergebnis auch auf die gute Arbeit der meisten Schaukommissionen mit ihrer erheblichen Breitenwirksamkeit zurückzuführen ist. Von der Bevölkerung wird auch anerkannt, daß sich der Zeitraum von der Feststellung der Schäden und Mängel durch die Schaukommissionen bis zur Beauflagung des Instandhaltungspflichtigen durch die SGA der WWD und die Schadenbeseitigung wesentlich verkürzt hat.
Die bei den Schauen erkannten Mängel werden nach Rangfolge planmäßig abgebaut, besondere Schwerpunkte können operativ in Zusammenarbeit mit den örtlichen Organen gelöst bzw. auch in Eigenleistung verringert werden. Als besonders positiv in der Tätigkeit der Schaukommissionen und Staubeiräte hat sich die bessere Zusammenarbeit zwischen den Betrieben und Einrichtungen der Wasserwirtschaft und den örtlichen Räten sowie den Gewässeranliegern und -nutzern erwiesen. Viele Bürger, die früher wegen Mängeln eine Eingabe schrieben, wirken heute selbst bei der gesellschaftlichen Kontrolle aktiv mit und konnten oftmals sogar als „Helfer der Wasserwirtschaft" gewonnen werden.
Positiv ist, daß im Bezirk Schwerin mit den Bezirksvorständen des Deutschen Anglerverbandes der DDR sowie des Verbandes der Kleingärtner, Siedler und Kleintierzüchter eine Vereinbarung zur verstärkten Mitwirkung bei den Gewässerschauen und bei der Einhaltung von Ordnung und Sicherheit abgeschlossen werden konnte.

Insgesamt ist es notwendig, die qualitative Seite der Schauen weiter zu verbessern. Entsprechend der Vielfalt der zu überprüfenden Objekte sollten auch Vertreter der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe, der Landwirtschaftsbetriebe, erfahrene Bürger – besonders Anlieger mit Bauwerken an Gewässern, Deichen und Küstenschutzanlagen –, Vertreter von gesellschaftlichen Organisationen – wie VKSK, Gesellschaft für Natur und Umwelt – und weitere „Helfer der Wasserwirtschaft" zeitweise in die Arbeit der Schaukommissionen einbezogen werden.

Nachstehend drucken wir einige Diskussionsbeiträge ab, die auf dem Erfahrungsaustausch über die Arbeit der Schaukommissionen und Staubeiräte im September 1983 in Kolpin gehalten wurden.

Sven Heuschkel, Oberflußmeisterei Gera

Mit der staatlichen Ordnung zur Gewässerschau hat die Schautätigkeit im Bezirk Gera wesentlichen Aufschwung genommen und eine neue höhere Qualität erreicht. Das betrifft sowohl den Umfang der Schauen als auch die Beteiligung durch Vertreter staatlicher Organe, Betriebe, Institutionen und durch Bürger. Bei der Herbstschau 1981 sind durch 76 Kommissionen mit 275 Mitgliedern etwa 28 % der Gewässer begangen worden, und dabei nur die Hauptwasserläufe und wichtigsten wasserwirtschaftlichen Anlagen. Im Frühjahr 1983 waren 1900 Kontrolleure in 356 Schaukommissionen wirksam und haben 97,5 % der festgelegten Schauen durchgeführt. 93 % der Gewässer sind kontrolliert worden, alle Deiche und Dämme, 98 % der wasserwirtschaftlichen Anlagen. Damit haben wir nach langer Zeit wieder eine nahezu komplette Übersicht über den Zustand und die Funktionstüchtigkeit unserer Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen und können planmäßig an die weitere Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit herangehen. Dies wäre ohne die enge und ständige Zusammenarbeit mit den örtlichen Räten und Organen bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Schauen sicher nicht erreicht worden.

Ein wichtiges bezirkliches Dokument ist die auf der Grundlage der staatlichen Richtlinie im Juni 1982 bestätigte Schauordnung für die Bezirksschaukommission des Rates des Bezirkes Gera und die Schaubereiche der Kreisschaukommissionen. Unter Einbeziehung dieses Dokumentes haben die Räte der Kreise Beschlüsse für ihre eigene Arbeit, besonders der Räte der Städte und Gemeinden, gefaßt. Kopf in der praktischen Arbeit ist die Bezirksschaukommission. Unter der Leitung des Ratsmitglieds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft werden gemeinsam mit dem Oberflußmeister, dem Leiter des Arbeitsbereiches Wasserwirtschaft der Abteilung Umweltschutz und Wasserwirtschaft des Rates des Bezirkes, dem beauftragten Offizier des Stabes ZV des Bezirkes eigenständig Gefährdungsgebiete, die politisch und volkswirtschaftlich von Bedeutung sind und die in Beschlüssen zentraler und bezirklicher Organe festgelegt sind, kontrolliert. Es werden aber auch im Vorfeld der Schauen auf der Grundlage der letzten Ergebnisse der gesamten Schautätigkeit und der Übersicht über die Auflagenerfüllung, die der Oberflußmeister mit der SGA liefert, Schwerpunkte gesetzt und diese den Kreisen vorgegeben. Die Bezirksschaukommission wertet auch alle Schauergebnisse exakt aus. Umgesetzt wird über die Dienstberatungen des Ratsmitgliedes und des Oberflußmeisters. Außerdem wird zweimal im Jahr vor der Bezirkskatastrophenkommission berichtet, und es werden Vorschläge zur Beseitigung von Gefahrenschwerpunkten durch Einordnen in die Pläne unterbreitet.
Diese zentrale Steuerung der Schautätigkeit durch die Bezirksschaukommission ist das wichtigste Element qualitativ hoher Ergebnisse.

Ein weiterer wichtiger Fakt ist die Art und Weise der Durchführung der Schauen. Wir haben die Erfahrung gemacht, daß zunächst die Berichterstattung vor Ort, z. B. vor der Bezirkschaukommission durch den zuständigen Flußbereichsleiter oder Fachingenieur der SGA, über die Auflagenerfüllung und den Zustand des Schaubereiches die richtige Einstimmung bringt. Hier beziehen wir auch den VEB WAB ein, weil einige Einleitungsbauwerke und der qualitative Zustand des eingeleiteten Mediums durchaus nicht vorbildlich sind.
Im übrigen verwenden wir für die Auflagenkontrolle und Führung der Übersicht die Nachweiskarten nach dem Vorschlag unserer Cottbuser Kollegen. Dabei kommt es nicht so sehr darauf an, was alles im Kopf der Karten untergebracht wird, wichtig ist die Dokumentation des Gewässerzustandes, die Exaktheit und Vollständigkeit der Auflagen, ihre Kontrolle und Realisierung.
An jeder Schau soll ein Mitarbeiter der OFM, möglichst der SGA, beteiligt sein. Im Bezirk Gera müßten für 480 Schauen, die innerhalb von sechs Wochen durchzuführen sind, 14 Kreisingenieure und fünf weitere Mitarbeiter der Gewässeraufsicht zur Verfügung stehen. Das ist natürlich nicht zu machen. Wir haben deshalb alle qualifizierten Kräfte der OFM mobilisiert. Wer einen Wasserlauf oder eine wasserwirtschaftliche Anlage ausbaut oder instand hält, ist auch fähig, den Gewässerzustand einzuschätzen, Mängel zu erkennen, sie festzuhalten und nach der Schau bei der SGA in Auflagen umsetzen zu lassen.

Wenn wir auf der Grundlage der zentralen Richtlinie im Bezirk Gera die Stabilität und Konstruktivität der Zusammenarbeit mit den örtlichen Räten auch weiter ausgebaut haben, so ist dennoch der Instandhaltungszustand vieler Wasserläufe nach wie vor ungenügend. Hauptursache ist bei uns ein starkes Verholzen der Uferzonen, besonders an der Saale und den vielen Nebengewässerläufen, und die zunehmende Verlandung. Mit einer ordentlichen Ufergestaltung wären viele Kilometer Wasserlauf kurzfristig in eine bessere Zustandsnote zu versetzen. Vom Rat des Bezirkes und von den Räten der Kreise erhalten wir hierfür große Unterstützung, besonders bei der Bilanzierung weiterer Arbeitskräfte. Dazu gehört aber auch die bessere Ausstattung der Brigaden mit Technik für Ausholzungsarbeiten und das Beseitigen von Anlandungen an Gewässern und wasserseitigen Vorländern. Und da gibt es echte Hemmnisse. Zum anderen bauen wir das System der Vertragsgestaltung mit örtlichen Räten der Städte und Gemeinden, mit LPG und GPG auf der Grundlage möglicher zusätzlicher Arbeiten der Bürger gemäß GBl. Teil I Nr. 35 von 1975 weiter aus (über die Flußbereiche laufen für 1983 insgesamt 54 Verträge mit 232 000 Mark Wertumfang). Dadurch wird auch innerhalb der Städte und Gemeinden der bauliche Zustand der Gewässer verbessert.

Zum Schluß noch folgendes: Meiner Meinung nach ist die Erarbeitung der Dokumentation der Wasserläufe gemäß TGL 24353 für eine Gewässerschau nicht unbedingt erforderlich. Viel bedeutungsvoller ist dagegen, das wir die Gefährdungsanalysen für die hochwassergefährdeten Wasserläufe weiter vervollständigen, die OTD Hochwasser noch besser untersetzen, den gesellschaftlichen und betrieblichen Hochwasserschutz bis zur personellen und materiellen Sicherstellung in enger Zusammenarbeit mit den Stäben der ZV qualifizieren. Darauf richten wir unser Hauptaugenmerk in gemeinschaftlicher Arbeit mit den örtlichen Räten und deren Organen.

**Wolfgang Weiß,
Rat des Kreises Eisenach,
Abteilung Umweltschutz,
Wasserwirtschaft
und Erholungswesen**

Entsprechend dem neuen Wassergesetz vom 2. Juli 1982 haben die örtlichen Räte Schaukommissionen zu bilden, um regelmäßig die gesellschaftliche Kontrolle über den Instandhaltungszustand, die Nutzung und den Schutz der Gewässer sowie die Funktionsfähigkeit wasserwirtschaftlicher Anlagen auszuüben.
Was ist bei uns im Kreis Eisenach zur Realisierung dieser gesetzlichen Bestimmungen unternommen worden?
In mehreren gemeinsamen Abstimmungen und Zusammenkünften bzw. in der Vorbereitung zur Beschlußfassung über Stellung, Aufgaben, Zusammensetzung und Arbeitsweise der Kreisschaukommission und des Kreisstaubeirates wurde nach einer effektiven Arbeitsweise gesucht, die bei geringstem Arbeitsaufwand eine hohe Aussagekraft der Auswertungsergebnisse der nach neuem Muster durchzuführenden Schauen 1983 im Kreis Eisenach ermöglicht.
Der Kreis Eisenach verfügt über 672 km Gewässer, 234,6 km Binnengräben, 28,4 km sonstige Gewässer, 14,65 km Hochwasserschutzdeiche, 28 Wehre, 129 Durchlässe sowie 1 785 ha Hochwassergebiete.
Die Flußschauen umfassen im Kreis Eisenach nicht nur die Kontrolle der Instandhaltung der Wasserläufe. Zugleich werden auch alle wasserbaulichen Anlagen und Gewässernutzungen, Maßnahmen zum Schutz der Gewässer wie Trinkwasserschutzgebiete, Wasserschadstofflagerungen usw. kontrolliert. In den Gemeinden, in denen sich gefahrbringende Objekte für Grenzgewässer befinden – das sind solche, bei denen sich eine Havarie auf das Grenzgewässer auswirken kann –, werden diese Objekte in die Schauen mit einbezogen. Dabei werden die Anlagen selbst, aber auch die für deren Betrieb erforderlichen Unterlagen (Nachweise über Eigenkontrollen, Vorlage aller Genehmigungen und Zustimmungen und Aktualität der Antihavariedokumente) kontrolliert.
Diese Verantwortung für den Gewässerschutz spiegelt sich auch darin wider, daß für die sieben galvanotechnischen Betriebe im Erbstromtal und Hörsel-Einzugsgebiet die Antihavariepläne und die Maßnahmepläne des betrieblichen Hochwasserschutzes hinsichtlich Aktualität und praktischer Anwendbarkeit jährlich überprüft werden.
Zum Kreis Eisenach gehören außer der Stadt Eisenach zehn Gemeindeverbände bzw. Bereiche. Auf Grund der natürlichen Lage der Städte und Gemeinden zum zentralen oder landwirtschaftlichen Wasserlauf hat der Rat des Kreises Eisenach entsprechend der „Richtlinie über Stellung, Aufgaben, Zusammensetzung und Arbeitsweise der Schaukommissionen“ vom 2. Juli 1982 beschlossen, daß die Räte der Städte und Gemeinden eines Gemeindeverbandes einen gemeinsamen Schaubereich bilden und eine gemeinsame Schauordnung beschließen.
Die Vorsitzenden der Räte der Gemeindeverbände wurden durch den Vorsitzenden des Rates des Kreises aufgefordert, einen verantwortlichen Bürgermeister aus ihrem Territorium zu benennen, der mit den zu lösenden Aufgaben vertraut gemacht wird, als Vorsitzender dem Gemeindeschaubereich vorsteht und volle Verantwortung für die Vorbereitung und Durchführung der Schauen trägt.
Mit vorbildlicher Unterstützung und Anleitung durch die Fachabteilung Umweltschutz und Wasserwirtschaft des Rates des Bezirkes Erfurt wurden allen Leitern der elf Schaubereiche Musterexemplare zur Erarbeitung von Schauordnungen in den 70 Städten und Gemeinden des Kreises Eisenach übergeben (Muster bildete die Schauordnung der Gemeinde Ammern, Kreis Mühlhausen). Dementsprechend war unter Beachtung der staatsrechtlichen Prinzipien zur Gewährleistung der territorialen Souveränität in jeder Gemeinde der gemeinsame Beschluß des Schaubereiches durch jede Gemeinde zu bestätigen.
Die Schauen werden nach wie vor durch die örtlichen Kräfte in jeder Gemeinde nach Anleitung des Leiters durchgeführt. Jedoch wird das Ergebnis für den gesamten Schaubereich unter Teilnahme eines Vertreters der SGA bzw. des Flußbereiches zusammengefaßt. Das als Anlage beizufügende Wasserlaufverzeichnis wurde gemeinsam mit jedem Schaubereich, der Flußbereichsleitung, der SGA, der Abteilung Land- und Nahrungsgüterwirtschaft sowie der Abteilung Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Erholungswesen abgestimmt bzw. ergänzt.
In der bisherigen Vorbereitungsphase auf die Gewässerschau war es von Vorteil, daß mit einem kleinen aussagefähigen Kreis von 16 Personen gegenüber 75 nach der bisherigen Arbeitsmethodik eine umfassende und tiefgründige Vorbereitung auf die praktische Schau erfolgte.
In elf Schaubereichen und der Kreisschaukommission Eisenach wurden von 23 in den Schauordnungen festgelegten Schauen 18 Gemeinde- und fünf Kreisschauen durchgeführt. Im Ergebnis der Kontrollen der Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen auf ihren Zustand zeigte sich folgendes:
– Sämtliche Schäden an Gewässern und Anlagen wurden aufgenommen, mögliche Auswirkungen auf Industrie, Landwirtschaft und andere gesellschaftliche Bereiche eingeschätzt.
– Um den erforderlichen Hochwasserabfluß zu gewährleisten, wurde die Freihaltung des Abflußprofils kontrolliert.
– Der bauliche Zustand und die Funktionsfähigkeit der wasserwirtschaftlichen Anlagen in den Gewässern wurden festgestellt.
– Vermerkt wurden unerlaubte Gewässernutzungen, wie z. B. Einleitung ungenügend behandelter Abwässer, Einleitung von Wasserschadstoffen, Einbringung von Schutt, Müll u. a.
– Die Gültigkeit der zum Zeitpunkt vorhandenen operativ-taktischen Dokumente, besonders der darin enthaltenen Gefährdungsanalyse, wurden eingeschätzt.
Das exakte Ermitteln der Schäden und Mängel und deren Auswertung ermöglicht ein einheitliches Abstimmen hinsichtlich der Festlegung der Rang- und Reihenfolge zur Beseitigung der Schäden sowie einheitlicher Festlegungen über Maßnahmen im Rahmen zentral geleiteter ZV-Einsätze, über örtliche Vereinbarungen, Werterhaltung Eigenleistung des Flußbereiches, Werterhaltung Fremdleistung und die Erfüllung der Instandhaltungspflicht Dritter.
Im Rahmen der ZV-Abschlußübung wurden Ende August 1983 bereits 3 km Vorfluter Hörsel geräumt und ausgebaut und ein Hochwasserschwerpunkt – die Gemeinde Kälberfeld – durch Grundräumung der Hörsel in der Ortslage (rund 400 m) beseitigt. Der ZV-Einsatz brachte einen ökonomischen Nutzen von rund 80 000 Mark.
Zwölf Vereinbarungen mit den örtlichen Räten gewährleisten, daß über die Planmaßnahmen hinaus durch Nutzung gesellschaftlicher Aktivitäten in den Städten und Gemeinden eine hohe Effektivität in der Instandhaltung und Instandsetzung der Wasserläufe erreicht wird.
Das Übertragen von Verantwortung, das gemeinsam abgestimmte Handeln aller örtlichen Organe und Einrichtungen hat bisher dazu beigetragen, größere Auswirkungen und Schäden in allen gesellschaftlichen Bereichen zu minimieren bzw. auszuschließen, so daß derzeit ein guter Stand in der Beseitigung der Hochwasserschäden im Kreis Eisenach erreicht werden konnte.
Die konzentrierte Durchführung der Schauen – 18 Schauen gegenüber 70 Schauen bisher – ermöglichte eine optimale Teilnahme von Mitarbeitern der Wasserwirtschaft, gesellschaftlicher Kräfte (Ortshygieneaktivs, örtliche Betriebe, Stab ZV, FFW und Vertreter von Organisationen, die für die Realisierung der örtlichen Vereinbarungen an den Gewässern und Anlagen in Frage kommen) und vor allem der Ingenieure der SGA. Durch die Teilnahme von Vertretern der SGA an den Gemeindeschauen werden die zu erteilenden Auflagen gleich mit im Protokoll erfaßt und eine Doppelarbeit (nachträgliche Beauflagung durch die SGA) vermieden. Daraus ergibt sich wiederum eine bessere Kontrollmöglichkeit der Auflagen durch die Beteiligten. Bei Nichteinhalten der Termine wird die SGA benachrichtigt, um bei den Nutzern die entsprechenden Rechtspflichten mit Ordnungsgeld, Ordnungsstrafverfahren, Abwassergeld, Zwangsgeld durchzusetzen.
Die Ergebnisse der in den Schauprotokollen ausgewiesenen halbjährlichen Zustandsanalyse finden – nach Rang- und Reihenfolge ausgewählt – Eingang in die Volkswirtschaftsplanentwürfe des Flußbereiches Eisenach bzw. bilden die Grundlage von abzuschließenden örtlichen Vereinbarungen.
Nach wie vor gibt es im Kreis Eisenach jedoch noch Wasserläufe, für die bisher noch kein Instandhaltungspflichtiger festgelegt wurde. Geregelt ist zwar die Verantwortung zur Ergänzung der Wasserlaufverzeichnisse, jedoch kann nach unserer Auffassung ein Vorsitzender der Gemeindeschaukommission, in der Regel der Bürgermeister, schlecht einschätzen, welchem Instandhaltungspflichtigen der Wasserlauf zuzuordnen ist. Diese Aufgabe müßte ausschließlich der Kreisschaukommission übertragen werden, also zusätzlich zu der ihr obliegenden Kontrolle der Schwerpunktwasserläufe sowie der Anleitung, Kontrolle und Zusammenfassung der Ergebnisse der Gemeindeschaukommissionen.
Bei der zuletzt durchgeführten Gewässerschau wurde mit geringerem Aufwand ein höheres gesamtgesellschaftliches Ergebnis erreicht, die Effektivität der staatlichen Planungs- und Leitungstätigkeit gesteigert und das gesellschaftliche Arbeitsvermögen sinnvoll eingesetzt. Das entspricht dem politisch-ideologischen und ökonomischen Anliegen der 80er Jahre.
(Bitte lesen Sie auch den Beitrag von *Franke* „Erfahrungen bei der Durchführung von Deich- und Grabenschauen im Bezirk Magdeburg“, **33** WWT (1983) 9, S. 300–301.)

Klaus Krämer, Rat des Kreises Neuruppin, Ratsmitglied für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Erholungswesen

Der Agrar-Industrie-Kreis Neuruppin ist mit 1 264 km^2 der größte Kreis im Bezirk Potsdam. Die 65 800 Einwohner leben in fünf Städten und 68 Gemeinden. Die Wirtschaftsfläche von rund 120 000 ha wird zu 53 % landwirtschaftlich genutzt. Die Gewässerfläche beträgt 4 924 ha.

Fast alle großen Seen des Kreises sind durch die Rheinsberger oder die Lindow-Ruppiner Wasserstraße miteinander in nur drei Staustufen verbunden. Mit Hilfe der Stauanlagen bei Rheinsberg, Altruppin und Wustrau-Altfriesack werden diese Seen seit 1970 zunehmend erfolgreich als Speicher für die Bewässerung von rund 13 500 ha in den Kreisen Neuruppin, Oranienburg, Nauen, Kyritz und auch Rathenow genutzt. Der nutzbare Speicherraum beträgt z. Z. 14,7 Mill. m^3.

Die Jahre 1982 und 1983 haben gezeigt, daß dieses Speichervolumen nicht ausreicht, um die Flächen auch in solchen Jahren ordnungsgemäß mit dem nötigen Naß zu versorgen, wenn gerade dann Spitzenerträge erreicht werden können. Das sind im Inland produzierbare Devisen. Dafür würden weitere 18 bis 20 Mill. m^3 Wasser benötigt. Bedauerlicherweise hat die OFM Potsdam jedoch die Vorbereitung für den Ausbau recht effektiver Seenspeicher im Gebiet von Rhin und Oberer Havel eingestellt.

Im Kreis Neuruppin gibt es rund 1 500 km Wasserläufe, 1 332 wasserwirtschaftliche Anlagen, 1 317 Wehre bzw. Durchlässe, 15 Schöpfwerke und drei Schleusen.

Schon zur Herbstschau 1982, aber noch deutlicher zur Frühjahrsschau 1983 haben wir gegenüber den Vorjahren eine bessere Kontrolle der Gewässer unter Verantwortung der Räte der Städte/Gemeinden gemäß dem neuen Wassergesetz und der Richtlinie über die Schaukommissionen vom 2. Juli 1982 erreicht.

Welche Faktoren haben dazu beigetragen?

– Die Vorbereitung und Beschlußfassung des Wassergesetzes war mit vielfältiger Öffentlichkeitsarbeit verbunden. Wir haben versucht, nicht nur unsere Ziele zu propagieren, sondern mehr zu der Erkenntnis zu führen, daß diese Ziele nur so gut, so schnell realisiert werden, wie jeder seine Verantwortung wahrnimmt und darüber hinaus aktiv mitwirkt. Wir erläuterten in Versammlungen und Aussprachen die 1980/81 und im Frühjahr 1982 in unserem Kreis entstandenen Schäden und legten dar, wie diese bei Wahrnehmung der Verantwortung durch die jeweiligen Instandhaltungspflichtigen bzw. Rechtsträger zu vermeiden waren, daß eine rechtzeitige Einflußnahme durch die staatlichen Organe auf den Verantwortlichen ihn zur Pflichterfüllung und damit zur Schadenverhütung oder -minderung angehalten hat. So versuchten wir, den vorbeugenden Charakter der regelmäßigen zweimaligen Grabenschau im Jahr zu verdeutlichen.

– In Bürgermeisterdienstberatungen des Ratsvorsitzenden und im Rahmen des jährlichen einwöchigen Bürgermeisterlehrgangs in unserem Kreis wurden alle Bürgermeister der Städte und Gemeinden ausführlich über das Wassergesetz geschult. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei auch der Richtlinie über Stellung, Aufgaben, Zusammensetzung und Arbeitsweise der Schaukommissionen gewidmet. Ausgangspunkt war dafür der § 42 des Gesetzes über die örtlichen Volksvertretungen und ihre Organe, der die Verantwortung auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft regelt.

– Auch eine mehrstündige Veranstaltung über das neue Wassergesetz mit allen Direktoren, Betriebsleitern und Vorsitzenden der landwirtschaftlichen Betriebe, die der stellv. Ratsvorsitzende für LuN verabredungsgemäß einberief und leitete, wurde genutzt, um die Instandhaltung und den Ausbau der Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen laut Wassergesetz zu verdeutlichen und zu erläutern, wie wichtig die Mitwirkung ihrer Beauftragten bei den Gewässerschauen ist.

– Laut Richtlinie soll jeder Gemeindeschaukommission ein Beauftragter des Flußbereiches oder der SGA angehören, der auch die Nachweiskarten und Protokolle führen soll. Das wurde vor allem von den Bürgermeistern begrüßt, die sich bei der von ihnen vorzunehmenden Zustandsbewertung oft überfordert fühlten. Diese Besetzung war aber nicht möglich.

Mit dem Flußbereichsleiter und dem Versorgungsbereichsleiter des VEB WAB haben wir u. a. folgende Besetzungskriterien herausgearbeitet:

1. Die Zusammenarbeit des Beauftragten für die Schaukommission mit dem Rat der Stadt/Gemeinde darf sich künftig nicht nur auf ein zweimaliges Zusammentreffen, nämlich anläßlich der Schauen, beschränken. Sie muß sich zu einem ständigen Partnerschaftsverhältnis zwischen Wasserwirtschaft und örtlichem Rat entwickeln.
2. Städte und Gemeinden mit komplizierteren Gewässernetzen bzw. Anlagen sind vom Flußbereich zu betreuen, Stadt/Gemeinde, die aus zentralen Anlagen versorgt oder entsorgt werden, sind von den VEB WAB zu betreuen.
3. Einzusetzen sind qualifizierte Kader, einschließlich erfahrener Brigadiere, die die örtlichen wasserwirtschaftlichen Verhältnisse aus jahrelanger Arbeit gut kennen.

In einem Schreiben des Ratsvorsitzenden an alle Bürgermeister wurde der Beauftragte der Wasserwirtschaft benannt und mitgeteilt, in welchen anderen Orten sein Einsatz noch vorgesehen ist und wie die Schautermine mit den Bürgermeistern zu koordinieren sind.

So konnten in allen 68 Städten und Gemeinden Beauftragte der Wasserwirtschaft an der Frühjahrsgrabenschau teilnehmen. Vom Flußund vom Versorgungsbereich haben jeweils neun Mitarbeiter, also 18 Vertreter der Wasserwirtschaft, an der Frühjahrsgrabenschau mitgewirkt, jeder in drei bis fünf Gemeinden.

Die Kontrollgruppe der Kreisschaukommission widmet sich den wasserwirtschaftlichen Anlagen und Gewässern, von deren Funktionsfähigkeit der Hochwasserschutz, die Wirksamkeit der drei Speicher und die Sicherheit der Schiffahrt entscheidend abhängen.

Außerdem gibt es eine Verbindung zur Arbeitsgruppe Wasserhaushalt. Die Meliorationsgenossenschaften weisen im Rahmen dieser Arbeitsgruppe im Frühjahr und im Herbst die Funktionsfähigkeit der Schöpfwerke, Bewässerungs- und Beregnungspumpwerke nach. Erforderliche Reparaturen werden mit Realisierungstermin und Ausführenden genannt. Dieser Nachweis wird nur anerkannt, wenn er von den Wasserbeauftragten der bevorteilten landwirtschaftlichen Betrieben in der gemeinsamen Auswertung der Vegetationsperiode bzw. der Winterperiode bestätigt wird.

Die Auswertung jeder Gemeindeschau erfolgt in der Kreisschaukommission. Vorher werden die Protokolle in der Abt. UWE durchgearbeitet, kritische Feststellungen oder Mängel werden im jeweiligen Protokoll entsprechend dem Verantwortungsbereich (WWD, LuN, Verkehr) bzw. Kontrollorgan (SGA) farblich markiert. Dann erhalten die Abt. LuN und Abt. Verkehr des Rates des Kreises sowie der Flußbereich die Protokolle zur Kenntnis. Diese ziehen die sie betreffenden Maßnahmen heraus, um sie planmäßig realisieren zu können bzw. Mängel sofort zu beseitigen. Das wird durch einen Bearbeitungsvermerk auf dem Protokoll kenntlich gemacht. Die Staatliche Gewässeraufsicht erhält die Schauprotokolle dann zur weiteren Auswertung mit den Wassernutzern.

Auch die Mitarbeit des Flußbereiches und des VEB WAB führte zu einer besseren Qualität der Schauen; denn bei der Frühjahrsschau wurden in bedeutend größerem Umfang unerlaubte Abwassereinleitungen und andere Verunreinigungen festgestellt und in den Protokollen festgehalten.

Durch diese Methode ist eine relativ kurzfristige und konrollfähige Auswertung der Schau möglich. Maßnahmen sind mitunter schon abgeschlossen, wenn die globale Auswertung der Schau durch die Kreisschaukommission, den Rat des Kreises und des Bezirkes vorbereitet und durchgeführt wird.

Dieses Verfahren hat natürlich eine entscheidende Voraussetzung: Jeder Beteiligte muß diszipliniert, also verantwortungsbewußt mitmachen. Das beginnt bei der Termintreue der Bürgermeister bei der Protokollabgabe und endet bei der Auswertung in allen genannten Institutionen. Auf Grund der jahrelangen, regelmäßigen und engen Zusammenarbeit z. B. in der Ständigen Kommission des Kreistages, der Arbeitsgruppe Wasserhaushalt, im Staubeirat, der Schutzzonenkommission sind das erforderliche kameradschaftliche Verhältnis und die dazugehörige Zuverlässigkeit gegeben.

Insgesamt befriedigen uns die Qualität und der Umfang der Schauen trotz der guten Ergebnisse noch nicht. Ich möchte einige Probleme nennen, die uns hemmen:

– Die Mitwirkung von Wasserwirtschaftlern bei den Schauen ist notwendig und möglich. Diese Kräfte sind im Frühjahr und im Herbst für mindestens eine Woche ausschließlich für diese Aufgabe einzusetzen. Laut Richtlinie sind die Schauen vor der Woche der Sommer- bzw. Winterbereitschaft abzuschließen. Letztere fällt in den Zeitraum 25. 9. bis 15. 10. Hier konzentrieren sich jedoch sowohl im Flußbereich als auch im VEB WAB so viele Aufgaben (Kontrollen, Objektbegehungen und Gewährleistung der Winterbereitschaft). Deshalb wäre die Zeit vom 25. 10. bis zum 5. November für die Durchführung der Herbstschau besser geeignet.

2. Die in der Richtlinie für die Schaukommission geforderten Nachweiskarten sind das wichtigste Arbeitsmittel für effektives Vorbereiten und Durchführen sowie Gewährleisten

der Kontinuität und Komplexität der Schauen. Solange die Schauen in Verantwortung der örtlichen Räte stattfinden werden, müssen die Räte im Besitz solcher Nachweiskarten für alle Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen sein. Diese Nachweiskarten sollten zentral über den Vordruckleitverlag herausgegeben werden.

3. Die meisten Gewässer und Anlagen liegen im Verantwortungsbereich der Landwirtschaft. Viele Angaben im Meliorationskataster sind unvollständig und überholt. Die Meliorationsgenossenschaften sehen sich nicht gezwungen, diese Nachweiskarten für das Territorium der Gemeinde anzufertigen. Hinweise über die Pflicht jedes Rechtsträgers von Gewässern und wasserwirtschaftlichen Anlagen, diesen Bestand gegenüber dem örtlichen Rat nachzuweisen, haben sich bei uns als nicht ausreichend erwiesen. Bedauerlicherweise ist eine solche Pflicht auch nirgends festgelegt. Wir sind daher sehr interessiert daran, Mittel und Wege zu erfahren, wie andere Gemeinden dies handhaben.

Herbert Pfannstiel, Bürgermeister der Gemeinde Breitungen, Kreis Schmalkalden

Unsere Gemeinde – die größte des Bezirkes Suhl mit 6 000 Einwohnern – liegt in einem unwetter- und hochwassergefährdeten Gebiet. Schon seit jeher wurde unsere Gemeinde jährlich von mehreren Unwetter- und Hochwasserereignissen betroffen. Diese führten zu erheblichen volkswirtschaftlichen Schäden, besonders an der Werra, wo es bereits mehrmals in den letzten Jahren zu Uferdurchbrüchen, Uferabrissen und größeren Auskolkungen kam.

Auch bei uns in Breitungen gab es erhebliche Schäden an Gebäuden und Gärten. 200 bis 300 ha LN werden jährlich in Mitleidenschaft gezogen. In Anbetracht der territorialen Hochwasser- und Unwettergefahren konzentrieren sich die Volksvertretung und der Rat der Gemeinde mit seinen gesellschaftlichen Kräften in der politischen Führungs- und Leitungstätigkeit auf den vorbeugenden Schutz. Grundlage dafür sind die erarbeiteten Gefährdungsanalysen und die dazu beschlossenen operativ-taktischen Dokumente. Weiterhin gibt es Maßnahmepläne, um das Zusammenwirken mit den Organen im Bezirk und Kreis zu sichern. Dazu gehören Havarietrainings und Übungen, um die künftigen Ereignisse besser beherrschen zu können.

Besondere Aufmerksamkeit widmen wir der langfristigen Vorbereitung und Durchführung der jährlichen Frühjahrs- und Herbstflußschauen auf der Grundlage der beschlossenen Schauordnungen, die wir konsequent durchsetzen. In unserem Kreis wurde die Richtlinie über die Stellung, Aufgaben, Zusammensetzung und Arbeitsweise der Schaukommissionen vom 2. Juli 1982 in der Dienstberatung der Bürgermeister wiederholt beraten. Sie ist für unsere weitere Arbeit eine wertvolle Anleitung und versetzt uns in die Lage, die Flußschauen mit noch größerer Gründlichkeit durchzuführen.

Um eine breite demokratische Mitwirkung an den Flußschauen zu erreichen, haben wir die Zusammensetzung der Gemeindeflußschaukommission überprüft und entsprechend unseren Erfahrungen erweitert. Danach hat sich besonders die verstärkte Mitwirkung von Vertretern der OFM, einschließlich der SGA, und die Mitarbeit von folgenden Vertretern bewährt: Stab der ZV der Gemeinde, Freiwillige Feuerwehr, Ständige Kommission Landwirtschaft und sozialistische Landeskultur, Ständige Kommission Ordnung und Sicherheit der örtlichen VV, Industrie- und Landwirtschaftsbetriebe, ehrenamtliche Helfer der SGA und der Wasserwirtschaft, DAV, Kulturbund, besonders Gesellschaft für Natur und Umwelt, sowie VKSK. Als Leiter der örtlichen Schaukommission weise ich vor jeder Flußschau alle Teilnehmer gründlich in ihre Aufgaben ein.

Auf Grund der guten Zusammenarbeit mit der OFM und der SGA wurden Kommunalverträge abgeschlossen. Sie sehen u. a. die Instandhaltung von Uferzonen durch gesellschaftliche Kräfte vor. Wir schätzen vor allem die fachliche Unterstützung der OFM bei den Flußschauen. Nach den Schauen werden erteilte Auflagen gemeinsam kontrolliert und gegenüber den Instandhaltungspflichtigen durchgesetzt.

Bei uns sind Nachweiskarten für alle Gewässer vorhanden. Nach jeder Schau werden diese vervollkommnet, indem alle Aussagen zu Gewässern und wasserwirtschaftlichen Anlagen sowie Festlegungen zur Schadenbeseitigung eingetragen werden. Damit haben wir eine wichtige Grundlage für die Nachkontrolle.

Unsere Schaukommission kümmert sich nicht nur um die Hauptgewässer, sondern gleichermaßen um die Funktionsfähigkeit der Nebengewässer, die für ein schadloses Ableiten des Oberflächenwassers aus den Fluren bedeutungsvoll sind. Vorrang haben dabei die territorialen Gefahrenpunkte und die Anlagen zum Hochwasserschutz. Dazu zählen auch die Schutzanlagen der Betriebe.

Zielstrebige und beharrliche Einflußnahme der Gemeindeschaukommission bewirkte u. a., daß die Beschlüsse des Rates des Bezirkes und des Rates des Kreises zur Einhaltung festgelegter Verbote und Nutzungsbeschränkungen in den Hochwassergebieten von den landwirtschaftlichen Betrieben besser beachtet wurden.

Unsere Kommission erteilt Bürgern und Betrieben, die z. B. an Uferzonen Müll u. a. ablagern, unverzüglich Ordnungsstrafen, einschließlich Auflagen zur Wiederherstellung der Gesetzlichkeit.

Mit den Flußschauen führen wir auch Kontrollen in den Trinkwasserschutzzonen der Gemeinde durch und treffen notwendige Maßnahmen. In den vergangenen Jahren hat sich die Schaukommission stark auf die planmäßige Beseitigung der Hochwasserschäden konzentriert und dazu auch zwischen den Schauen Kontrollen durchgeführt. Bei diesen Kontrollen werden auch Auflagen der SGA gegenüber Instandhaltungspflichtigen mit kontrolliert. Diese Auflagen müssen noch straffer kontrolliert und konsequenter durchgesetzt werden. So mancher staatliche Leiter arbeitet noch zu sorglos!

Aus unseren Flußschauen haben wir auch die Erkenntnis gewonnen, daß dem vorbeugenden Erosionsschutz in Hanglagen und angrenzenden Wohngebieten große Bedeutung zukommt. In dieser Hinsicht arbeitet unsere Schaukommission sehr eng mit der örtlichen Bodenkommission und der LPG (P) zusammen. Hier werden Vorschläge für die Bodenbearbeitung, die Fruchtfolgegestaltung, für das Anlegen von Grüngürteln, teilweise für die Bepflanzung der Schlagränder, für das Anlegen von Binnengräben u. a. mehr unterbreitet. Dadurch werden die unwettergefährdeten Bereiche besser vor Bodenerosion geschützt. Der Schutz des wertvollen Bodenfonds vor Wassererosion beschäftigt uns schon seit Jahren. Deshalb haben wir unter Mitwirkung von Vertretern der Gemeindeschaukommission, der Landwirtschaftsbetriebe und weiterer ortskundiger Bürger eine Arbeitsgruppe gebildet, die unter Führung des Rates der Gemeinde eine Gefährdungsanalyse erarbeitet. Diese wird in die Orts- und Flurgestaltungskonzeption eingearbeitet und bildet die Grundlage für spezifische Schutzmaßnahmen.

Der Rat der Gemeinde Breitungen dankt bei dieser Gelegenheit dem Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft für die kurzfristige Einleitung von Hochwasserschutzmaßnahmen an der Werra.

Günter Hans, Rat der Stadt Neustadt (Dosse)

Neustadt an der Dosse hat rund 3 600 Einwohner. Das Territorium erstreckt sich auf insgesamt 3 848 ha. Durch den überwiegend landwirtschaftlichen Charakter unserer Stadt haben wir auch einige Maßnahmen durchzusetzen, die besonders der Wasserregulierung der landwirtschaftlichen und kleingärtnerischen Flächen dienen. So befaßt sich der Rat der Stadt und die Volksvertretung mit den zuständigen Kommissionen u. a. verstärkt mit dem Problem der Instandhaltung und Instandsetzung von Gräben in unserer Gemarkung.

In Durchsetzung der Rechtsvorschriften führen wir jährlich im Frühjahr und im Herbst die Gewässerschau durch, die wir entsprechend der Richtlinie des Ministers für Umweltschutz und Wasserwirtschaft vorbereiten. Im Rahmen dieser Vorbereitung wurden alle Bürgermeister jeweils im Frühjahr und im Herbst anläßlich der Dienstberatung von der Fachabteilung des Rates des Kreises angeleitet. Außerdem erhält unsere Schaukommission durch unseren ehrenamtlichen Stadtrat für Wasserwirtschaft und Umweltschutz, der zugleich stellv. Flußbereichsleiter ist, eine umfassende Unterstützung. Unsere Schaukommission setzt sich folgendermaßen zusammen: aus dem zuständigen Bürgermeister, dem Stadtrat für Wasserwirtschaft und Umweltschutz, einem Beauftragten des Flußbereiches Neustadt, aus Vertretern der ständigen Kommission Wasserwirtschaft/Umweltschutz, den ständigen Kommissionen Landwirtschaft und Ordnung und Sicherheit, aus Beauftragten der LPG (P) und (T), des MKP, der Oberbauleitung Neustadt und dem VE-Gestüt.

Für bestimmte Schauabschnitte werden Vertreter der Anlieger, z. B. Molkerei, Deutsche Reichsbahn, VKSK, DAV oder andere Bürger, hinzugezogen.

Besichtigt werden alle Gewässer in der Gemarkung der Stadt. Das sind 18 km zentrale Vorfluter, 16 km landwirtschaftliche und 7 km kommunale Vorfluter und Gräben. Die gesamte Strecke wird durch die Schaukommission in der Regel an zwei bis drei Tagen abgelaufen. Auf Grund des sehr hohen Anteils an Gräben in unserer Gemarkung haben wir die Schauen ausschließlich auf unser Territorium beschränkt, also nicht auf das Einzugsgebiet der LPG (P), d. h. über mehrere Orte, ausgedehnt. Während der Schau werden vornehmlich die Funktionsfähigkeit, die Instandhaltung, die regelmäßige Krautung, der Befall mit Wühltieren, der Zustand der Durchlässe oder die Einleitung von Abwasser kontrolliert. Da bei der Schau auch das Gebiet der Trinkwasserschutzzone für unser Wasserwerk berührt wird, prüfen wir gleichzeitig die Einhaltung der Schutzmaßnahmen in den Trinkwasserschutzzonen.

Die bei den Schauen festgestellten Mängel und Verfehlungen sowie die Vorschläge zur Beseitigung der Mängel werden an Ort und Stelle festgehalten. Teilweise erhalten die Verursacher sofort eine mündliche Auflage zur Herstellung des ordnungsgemäßen Zustandes. Nach der Schau wird dann das Auswertungsprotokoll angefertigt und die Auflagen nach Abstimmung mit dem Rat des Kreises, Abt. Umweltschutz, Wasserwirtschaft, Erholung, der Abt. Landwirtschaft und der SGA bei der WWD den Rechtsträgern und Instandhaltungspflichtigen mitgeteilt. Unser Rat der Stadt kontrolliert die Erfüllung der Auflagen. In einzelnen Fällen mußten bei Verstößen Ordnungsstrafverfahren durch die SGA eingeleitet werden.

Die Ergebnisse der Gewässerschauen werden im Rat der Stadt, in der Volksvertretung und in den zuständigen Kommissionen gründlich beraten. Analysen der Gewässerschauen durch die Volksvertretung führten schließlich dazu, daß wir in den vergangenen Jahren dank der guten Zusammenarbeit mit unseren Betrieben umfangreiche Maßnahmen zur Instandsetzung einzelner Gräben durchführen konnten. Hierbei handelte es sich in erster Linie um solche Gräben, deren Anlieger die spezifischen Arbeit nicht ausführen konnten bzw. denen die doch recht erheblichen finanziellen Mittel dafür fehlten. Die Bereitstellung dieser Mittel durch Betriebe sowie die fachliche und materielle Unterstützung der Mitarbeiter des Flußbereiches Neustadt gestattete es, Probleme, die oftmals zu Eingaben geführt haben, zu lösen. Gute Ergebnisse wurden aber auch bei der Instandsetzung von Gräben im Mach-mit-Wettbewerb erreicht. So wurden 1983 durch die Gemeinschaftsaktion eines Wohnbezirksausschusses mit den Anliegern Gräben von insgesamt 1 km Länge geräumt.
Des weiteren nutzen wir die jährlichen Lager für Erholung und Arbeit. Mit dem Einsatz dieser Jugendlichen und FDJler bei der Instandhaltung unserer kommunalen Gräben erschließen wir echte volkswirtschaftliche Reserven, die auch zur Verbesserung unserer Umwelt beitragen.
Dennoch gibt es auch bei uns Probleme, und zwar mit solchen Gräben oder Vorflutern, für die sich keiner so recht verantwortlich fühlen will. Sie sind nicht der WWD, aber auch nicht der Landwirtschaft zugeordnet. Diese Gräben laufen ausschließlich durch das Wohngebiet. Soll hier nun der jeweilige Anlieger diese Gräben instand halten? Aber viele an diese Gräben angrenzende Flächen befinden sich in Rechtsträgerschaft des Rates der Stadt, jedoch sind im Haushalt des Rates keine finanziellen Mittel für Instandhaltung von Gewässern vorgesehen. Deshalb wäre es unserer Meinung nach notwendig, über diese Rechtsträgerschaft neu zu entscheiden, um eine ständige und planmäßige Instandsetzung solcher Gräben zu gewährleisten.

Probleme gibt es auch bei der termingemäßen Durchführung von Krautungsarbeiten durch die Meliorationsgenossenschaft und mit der Übergabe der Unterlagen für die Dokumentation. Diese Unterlagen müssen uns aber vom Flußbereich und von der Meliorationsgenossenschaft zur Verfügung gestellt werden, um eine exakte Kontrolle zu sichern.

Hans Rollin, Bürgermeister der Gemeinde Hohenwutzen, Kreis Bad Freienwalde

Jeder bei uns im Oderbruch – im besonderen jeder Genossenschaftsbauer – weiß, wie wichtig ein funktionstüchtiges Grabensystem für hohe und konstante Erträge ist. Deshalb gehört es schon seit längerem zur Tradition, Grabenschauen durchzuführen.
Zur Gemeindeschaukommission gehören der Bürgermeister, der Bereichsleiter der LPG (P), der Vorsitzende der LPG (T) und seit einiger Zeit auch ein ehrenamtliches Mitglied der Staatlichen Gewässeraufsicht (SGA). Sie alle kennen fast jeden Meter Graben im Territorium, und die Vertreter der LPG wissen noch besser um die jeweils kritischen Stellen im Bereich. Schwerpunkte unserer Grabenschau sind Durchlässe und Dränageausläufe.
Um die Arbeit der Schaukommission zu qualifizieren, besonders nach der neuen Richtlinie vom 2. Juli 1982, erarbeitet die Fachabteilung beim Rat des Kreises ein Wasserlaufverzeichnis und übergibt es dann den einzelnen Gemeinden. Nach der neuen Richtlinie sind durch die Schaukommissionen bzw. durch den Bürgermeister Nachweiskarten und Schauprotokolle nach einem exakten Schema auszufüllen. Ich glaube aber, daß damit der Bürgermeister überfordert ist.
Grabenschauen über mehr als zwei Gemeinden, ganz besonders im Bereich des Oderbruches, würde ich nicht empfehlen, da Umfang und Personenkreis kaum zu den gewünschten Ergebnissen führen würden. Um das angestrebte Ziel, konkrete Einsicht über ein größeres Gebiet, zu erreichen, sollte man nach anderen organisatorischen Formen suchen. Wir führen öfter mit der Nachbargemeinde eine gemeinsame Grabenschau durch, aber diese bildet dann einen in sich abgeschlossenen Bereich.
Bei der Grabenschau festgestellte kleinere Mängel werden kurzfristig durch die Landwirtschaftsbetriebe beseitigt. Umfangreichere Instandsetzungsarbeiten führt die Meliorationsgenossenschaften aus.
Besondere Probleme der Grabenschau werden im Rat und ganz besonders in der Volksvertretung ausgewertet. Dabei gab es schon des öfteren rege Diskussionen. So wurde mehrmals betont, daß außer den aufwendigen Meliorationsmaßnahmen anschließend für die Wartung und Pflege dieser wertvollen Anlagen gesorgt werden muß, um daraus den vollen Nutzen zu erzielen. Es kann nicht so sein, daß es auf diesen Flächen nur alle 6 bis 8 Jahre eine gute Getreideernte gibt. Eine gute Wiese oder Weide ist in der Wasserhaltung billiger und würde wahrscheinlich mehr Nutzen bringen.

Wir werden als Rat und Volksvertretung darauf achten, daß unser Naherholungsgebiet „Großer Krebssee" und das biologische Gleichgewicht in der Natur unseres Bereiches auch nach Meliorationsmaßnahmen erhalten bleibt.
An der Oder werden jährlich im Frühjahr und im Herbst Deichschauen durchgeführt, die mit den Anliegergemeinden von der Fachabteilung des Rates des Kreises vorbereitet und zu denen die jeweiligen Bürgermeister für ihr Territorium hinzugezogen werden. Den Abschluß bildet dann die Bezirksdeichschau. Im anschließenden Protokoll werden die konkreten Aufgaben, die Termine und Verantwortlichkeiten festgehalten. In der folgenden Deichschau wird dann abgerechnet.
Die Oder im Bereich unserer Gemeinde hat in den vergangenen 40 Jahren beachtlich an der Böschung genagt, vor allem in den Eisjahren 1940 und 1982. Bei der Frühjahrsdeichschau 1982 mußten wir feststellen, daß die Oder die ersten Häuser des Ortes erreicht hat; 600 m sind ganz besonders gefährdet. Auf Grund dessen wird eine Uferbefestigung vorbereitet. Hierbei geben Rat des Kreises und Rat des Bezirkes Unterstützung. Die finanziellen Mittel sollen aus dem Staatshaushalt zur Verfügung gestellt werden. Mit den Anliegern wurde bereits gesprochen, sie haben volles Verständnis für die damit verbundenen Maßnahmen.
Um solchen Hochwassersituationen entgegentreten zu können, wie sie uns der Januar und Februar 1982 gebracht haben, wurde gemeinsam vom Rat der Gemeinde, Rat des Kreises und Meisterbereich der WWD ein Deichwachplan aufgestellt. Dadurch ist in schwierigen Situationen eine stabsmäßige Leitung gewährleistet.

Alle diese Maßnahmen werden mit dazu beitragen, die Erträge in der Landwirtschaft weiter zu stabilisieren bzw. noch zu erhöhen, Schäden zu verhindern und Kosten zu senken.

Peter Ratzke, Oberflußmeisterei Neubrandenburg, Flußbereich Prenzlau

Dem Flußbereich Prenzlau sind die Kreise Strasburg, Pasewalk und Prenzlau zugeordnet. Diese drei Kreise mit 128 Städten und Gemeinden umfassen eine Fläche von 2 266 km^2. Zum Gewässernetz gehören 400 km zentrale Vorfluter, 994 km staatliche und landwirtschaftliche Vorfluter, 221 km Anliegergräben. Die Bewirtschaftung des Was-

serdargebots erfolgt über 280 wasserwirtschaftliche Anlagen, von denen sich 91 in Rechtsträgerschaft des Flußbereiches Prenzlau befinden.

Nur ein gut ausgebautes und gut instand gehaltenes Gewässernetz mit seinen Anlagen erfüllt die Forderungen nach einem maximalen Leistungsanstieg der Volkswirtschaft bei gleichzeitiger Senkung des Produktionsverbrauchs. Unter diesem Aspekt müssen wir Wasserwirtschaftler unsere Mitwirkung als Fachvertreter in den Schaukommissionen sehen.

Die Schauen – eine Form der gesellschaftlichen Kontrolle – werden unter Leitung der örtlichen Räte durchgeführt. Dabei nehmen die Gemeindeschauen eine zentrale Stellung ein. Im unmittelbaren Einzugsgebiet wird geprüft, ob die Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen die territorialen Aufgaben erfüllen.
Diese Schauen müssen deshalb sorgfältig vorbereitet und in hoher Qualität durchgeführt werden. Wie sieht das bei uns aus?
In Vorbereitung der Schauen wird unter Federführung des Fachorgans des jeweiligen Rates des Kreises und unter Mitwirkung des Flußbereiches eine Organisationsanweisung erarbeitet. Sie enthält wesentliche Festlegungen zur Durchführung der Schauen, z. B. die Einteilung des Territoriums in Schaubereiche, die Termine, die Teilnehmer u. a. In der Vorbereitungsphase werden auch die Ergebnisse der vorangegangenen Schau analysiert. Dabei ist der Stand der Durchsetzung der Auflagen sowie das Beseitigen von Mängeln zu ermitteln, Schwerpunkte sind in den Organisationsplänen festzuhalten.
Aus unseren Erfahrungen heraus hat sich die Bildung von Schaubereichen bewährt. Die Schauen werden auf Gemeindeverbandsebene, die mit den Territorien der LPG(P) fast durchweg identisch sind, durchgeführt. Wir kommen im Flußbereich Prenzlau auf 31 Schaubereiche.
Für die Durchführung der Schauen steht uns etwa ein Monat zur Verfügung. Wir planen für jede Schaue einen vollen Arbeitstag ein, so daß eine straffe Terminplanung innerhalb der drei Kreise erforderlich ist, um Überschneidungen auszuschließen. Dieser Terminplan ist mit den Teilnehmern abgestimmt.
Grundlage für die Festlegung der Teilnehmer ist die Schauordnung. Die Teilnahme der Bürgermeister der einzelnen Gemeinden des Gemeindeverbandes ist unbedingt notwendig. Ein Bürgermeister wird für den organisatorischen Ablauf verantwortlich gemacht. Äußerst wichtig ist die Teilnahme des Vertreters des landwirtschaftlichen Betriebes. Es gibt bei uns in den meisten Genossenschaften und VEG einen Verantwortlichen für Meliorationen. Dieser Vertreter arbeitet aktiv mit und beeinflußt entscheidend die Arbeit der Schaukommission. In jedem Fall sollte sowohl ein Vertreter des Flußbereiches als auch ein Vertreter der SGA an der Schau teilnehmen. Künftig werden wir verstärkt die Kollegen vom Ingenieurbüro für Landwirtschaftsbau und Meliorationen sowie Vertreter der Räte der Kreise, Abt. Landwirtschaft, in die Arbeit der Schaukommission einbeziehen.

Wie laufen nun die Schauen in einem Schaubereich ab?
Die Leitung der Schau wird vom verantwortlichen Bürgermeister wahrgenommen. Ein Vertreter der Wasserwirtschaft erläutert zu Beginn die Aufgabe der Schau und weist auf Schwerpunkte im Schaubereich hin. Bereits in dieser Gesprächsrunde gibt es konkrete Anfragen und Hinweise zur Einordnung oder zum Fortgang wasserwirtschaftlicher oder meliorativer Maßnahmen. Danach werden Schaugruppen unter der Leitung des jeweiligen Bürgermeisters gebildet, die in die Gemeindebereiche gehen.
Im Anschluß an die Begehung werden die Ergebnisse der Schaugruppen zusammengefaßt und in das Protokoll eingearbeitet. Das Protokoll wird für den gesamten Schaubereich vom Vertreter der Wasserwirtschaft vor Ort angefertigt. Schäden, Mängel und Auflagen werden – unterteilt nach Gemeinden und jeweiliger Verantwortung – festgehalten und Termine gestellt. Das betrifft besonders Verstöße gegen die Abwasserdisziplin sowie Mängel, die sich aus der laufenden Instandhaltung ergeben. Das Protokoll enthält auch Vermerke über den aktuellen Bearbeitungsstand und die geplante Realisierung von Investitionen oder Reparaturen, die ja größere Aufwendungen erfordern.
Probleme tauchen immer wieder bei kleineren Vorflutern auf, für die es noch keine konkrete Festlegung der Verantwortung gibt und deren Instandhaltungszustand schlecht ist. Auch dieses wird im Protokoll festgehalten und an Ort und Stelle oder im Nachgang entsprechend den wasserrechtlichen Bestimmungen entschieden.
Meiner Meinung nach hat die Richtlinie die Arbeit der Schaukommissionen aktiviert. Zugleich sind aber auch die Anforderungen an die Qualität der Arbeit der Kommissionen erheblich gestiegen. In den Frühjahrsschauen 1983 haben 281 Teilnehmer 1 017 km Gewässer und Vorfluter besichtigt. 160 km wurden als nicht funktionsfähig eingeschätzt, von 132 besichtigten wasserwirtschaftlichen Anlagen aller Bereiche waren 15 Anlagen nicht funktionsfähig. Es wurden 29 schriftliche Auflagen erteilt. Die Aussagen der Frühjahrsschau 1982 wurden damit bei weitem übertroffen.
Dazu folgender Vorschlag: Zur Senkung des materiellen Aufwandes sollten wir die Herbstschau als die Hauptschau ansehen. Im bevorstehenden Winterhalbjahr werden die Gewässer und Anlagen am stärksten belastet. Die Frühjahrsschau sollte als Nachschau für Schwerpunkte in den von der Kreisschaukommission festgelegten Schaubereichen genutzt werden. Wir Wasserwirtschaftler müssen aktiver in die Schauen einbezogen werden. In den letzten Jahren sind Besichtigungen von Bürgermeistern im Alleingang durchgeführt worden mit dem protokollierten Ergebnis: Alle Gewässer und Anlagen der Gemeinde besichtigt, keine Beanstandungen!
Schwierigkeiten bereitet die objektive Einstufung der zentralen Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen in die entsprechenden Zustandsnoten. Die Richtlinie läßt meiner Meinung nach subjektiven Einflüssen noch zu viel Spielraum, die Vergleichbarkeit und damit Wettbewerbsfähigkeit wird in Frage gestellt. Eine Arbeitsgruppe innerhalb unserer WWD hat die bestehenden Bewertungsmerkmale präzisiert. Dieses Material enthält Fragen wie: Was gilt als funktionsfähig? Welche Anforderungen ergeben sich daraus? Welche Ausbauparameter sind zu beachten? Wie kann die Beseitigung festgestellter Mängel erfolgen (z. B. durch PVI, Reparaturen, Investitionen)? Dieses Arbeitsmaterial wurde den drei Nordbezirken zur Abstimmung vorgelegt. Es wird bei den nächsten Schauen angewendet.



Informationen

Staudamm in der Steppe geplant (Mongolische Volksrepublik

Jeder Einwohner der mongolischen Hauptstadt Ulan-Bator verbraucht etwa 400 Liter Wasser täglich. Um den ständig steigenden Wasserbedarf auch künftig zu decken, wurden langfristige Maßnahmen eingeleitet. Gegenwärtig bereitet man ein Reservoir vor, das künftig alle im Westteil der Stadt befindlichen Wohnhäuser und Industrieanlagen mit Wasser versorgen soll. Zehn wissenschaftliche Institute und Baubetriebe haben sich den Wasserproblemen Ulan-Bators verschrieben. Ihr wohl attraktivstes Projekt ist die Errichtung eines Staudammes in der Nähe der Metropole sowie eines Kanals, mit deren Inbetriebnahme nicht nur die Wasserbedürfnisse der Hauptstädter bis zum Jahre 2000 und darüber hinaus befriedigt werden können, sondern auch ein milderes Mikroklima in der Stadt zu erwarten ist. *ADN*

Wertstoffrückgewinnung aus Industrieabwässern (VR Bulgarien)

In Industrieabwässern enthaltene metallische Beimischungen können nach einer neuen Technologie beseitigt werden, die von Wissenschaftlern des Zentrallabors für Technische Grundlagen der Chemischen Technik an der bulgarischen Akademie der Wissenschaften entwickelt worden ist. Das Gerät „SF-Pertractor“ kann mit Hilfe einer Membran verschiedene Stoffe aus ihren verdünnten Lösungen aufnehmen. Dabei handelt es sich vorwiegend um wertvolle Metalle, wie Gold, Uran, Molybdän, Nickel, Zink und Blei. Außerdem lassen sich aus dem Wasser auch anorganische und organische Säuren und Basen sowie verschiedene Abprodukte der chemischen Industrie, der Metallurgie und des Maschinenbaus entfernen. *ADN*

Ein Drittel für die Toilette (BRD)

Von den 134 Litern Wasser, die pro Kopf und Tag in den Haushalten der BRD verbraucht werden, sind nur drei fürs Trinken und Kochen bestimmt. Das meiste Wasser wird zum Wegspülen von Schmutz benötigt. So rauscht ein Drittel des gesamten Verbrauchs (43 l) durch die Toilette, weitere 39 l dienen der körperlichen Vollreinigung in Bad und Dusche. Bei diesen beiden Hauptverwendungszwekken besteht am ehesten die Möglichkeit, Wasser zu sparen. Ohne großen technischen Aufwand könnte der Wasserverbrauch gesenkt werden, indem man Toilettenkästen mit variabler Spülmenge einbaut oder indem man duscht anstatt zu baden. *WWT*

XXVI. ZMMM – Leistungsschau des wissenschaftlich-technischen Schaffens der Jugendlichen in der Wasserwirtschaft

Dr.-oec. Bernhard LIDZBA
Beitrag aus dem Zentralen Büro für die Neuererbewegung, das Schutzrechts- und Lizenzwesen des MfUW

Die Messe der Meister von morgen des Jahres 1983, die durch den sozialistischen Wettbewerb im Karl-Marx-Jahr viele neue Impulse erhielt, gestaltete sich zu einer öffentlichen Rechenschaftslegung im „Friedensaufgebot der FDJ – Meine Tat für unser sozialistisches Vaterland". Auf der Grundlage der Beschlüsse der 5. und 6. Tagung der ZK der SED wurde in vielfältiger Weise gezeigt, wie die jungen Neuerer, Rationalisatoren und Erfinder aus dem Bereich Wasserwirtschaft an der Seite älterer, erfahrener Kollegen

- besonders die Arbeitsproduktivität steigern,
- ihren Beitrag zur Intensivierung und Rationalisierung der wasserwirtschaftlichen Anlagen und Produktionsstätten erhöhen, Arbeitsplätze einsparen und Arbeitskräfte freisetzen,
- Energie, Material und Rohstoffe einsparen, aus Abprodukten Wertstoffe zurückgewinnen und wieder aufbereiten,
- die Grundfonds besser ausnutzen und die Effektivität der Investitionen erhöhen,
- alle Reserven für die Erhöhung der Qualität und die Senkung der Kosten erschließen.

Die ausgestellten Exponate in der Bewegung MMM zeigten die Breite und Spitze des wissenschaftlich-technischen und ökonomischen Schaffens der Beteiligten. Die Mehrzahl der ausgestellten Exponate wird im Ursprungsbetrieb genutzt und in anderen Betrieben und Einrichtungen breit nachgenutzt.
Auf der Grundlage der am 1. März 1980 vom Stellvertreter des Vorsitzenden des Ministerrates und Minister für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, Dr. *Hans Reichelt*, bestätigten langfristigen Konzeption für die Entwicklung der Bewegung MMM in den Betrieben und Einrichtungen der Wasserwirtschaft wurde die Qualität dieser politischen Massenbewegung weiter erhöht und eine breite Teilnahme gesichert.

Worin drückt sich das u. a. aus?
– Der Anteil der Aufgaben, die aus dem Plan Wissenschaft und Technik gelöst wurden, und die Anzahl der Spitzenleistungen nahmen zu.
– Mit den Jugendobjekten Mikroelektronik wurde eine breite Anwendung dieser neuen effektiven Technologie ermöglicht und immer neue Einsatzgebiete dafür in den wasserwirtschaftlichen Anlagen geschaffen.
– Die Anzahl der Jugendbrigaden, die Aufgaben aus dem Plan Wissenschaft und Technik lösen, erhöhte sich.
– Zur Erfüllung wichtiger Aufgaben aus dem Plan Wissenschaft und Technik wurden Jugendforscherkollektive gebildet.
– Die Nutzung und Nachnutzung der von den Jugendlichen ausgestellten Exponate wird langfristig geplant und nimmt zu, indem die Lösungen breit popularisiert und die Realisierung der Weisung zu ihrer Einführung in die Praxis kontrolliert werden.

Welche Ergebnisse konnten in der Bewegung MMM des VEB KWP, der Betriebe und Einrichtungen des MfUW im Jahre 1983 abgerechnet werden?
– 33,8 % aller im Bereich des MfUW beschäftigten Jugendlichen beteiligten sich an der MMM-Bewegung. Von den im Rahmen der MMM beteiligten Neuerer waren 74,3 % Jugendliche, 53,8 % der Jugendbrigaden hatten Exponate ausgestellt.
– Von den 486 an Jugendkollektive übertragenden Aufgaben wurden 477 gelöst. 458 wurden als Exponat auf den Betriebs-, Kreis- und Bezirks-MMM ausgestellt.
71,8 % aller Aufgaben, das sind 349, waren aus den Plänen Wissenschaft und Technik abgeleitet.
– Betrieblich genutzt wurden 86,6 % und nachgenutzt 52,8 % aller Exponate.
Der Nutzen je Beteiligten liegt bei 1 677 Mark, der Nutzen je Beteiligten aus der Nachnutzung bei 215 Mark.

Während der XXVI. ZMMM stellten die Jugendlichen im Bereich Umweltschutz und Wasserwirtschaft 56 Exponate aus, die alle in den Ursprungsbetrieben bereits benutzt werden. Sie sind das Ergebnis schöpferischer Arbeit von 441 Neuerern, davon 271 Jugendlichen, die in 14 Jugendforscherkollektiven, neun Jugendbrigaden, 30 Jugendneuerer- bzw. MMM-Kollektiven und drei Schülerkollektiven tätig waren.
Der betriebliche und gesellschaftliche Nutzen in den Ursprungsbetrieben beträgt.

– betriebliche Nutzung	1,8 Mill. Mark
davon SKS	600 000 Mark
– Rückgabe an Investitionen	7,7 Mill. Mark
– Freisetzung von AK	7 AK
– Einsparung von Arbeitszeit	20 441 h/a
– Einsparung an Elektroenergie	1 789 MWh/a
– Freisetzung von Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz	338 231 m^3
– Einsparung von Rückkühlwasser	734 414 m^3

Sechs Wirtschaftspatente wurden in die Praxis übergeleitet.
An zwei dieser Patente sind jugendliche Neuerer beteiligt: – die Jugendfreundin *Heidrun Geske* aus dem VEB WAB Rostock – am Exponat Trinkwasserfluoridierung – und die Jugendfreundin *Petra Bechmann* aus der OFM Berlin – am Exponat Wasserdichter Anschlußkasten für Rohrleitungen durch Spundwände.
Von den elf durch den Minister im Jahre 1982 anläßlich der XXV. ZMMM und der Jugendneuererkonferenz übergebenen Aufgaben wurden acht erfolgreich gelöst; drei werden planmäßig fortgeführt.
Die Übergabe von volkswirtschaftlich und betrieblich wichtigen Aufgaben aus den Plänen Wissenschaft und Technik an Jugendkollektive, die zu Jugendforscherkollektiven entwikkelt wurden, setzt großes Vertrauen in die jungen Neuerer. Von den 24 gebildeten Jugendforscherkollektiven haben alle ihre Aufgaben in hoher Qualität gelöst und das in sie gesetzte Vertrauen gerechtfertigt. Beispiele dafür sind die Exponate nachfolgender Jugendkollektive:
– *Olaf Pflug* aus dem VEB WAB Leipzig: Entwicklung und Erprobung des Feldmeßgerätes zur Nitratbestimmung
– *Steffen Petzold* aus dem VEB WAB Magdeburg: Automatisierung der Kläranlage Gerwisch
– *Heidrun Geske* aus dem VEB WAB Rostock: Trinkwasserfluoridierung im Wasserwerk Wismar
– *Christine Meinecke* aus dem VEB KWP: Intensivierte Schlammentwässerungsplätze
– *Helmut Stenzel* aus dem VEB KWP: Filtersandreinigungsgerät für runde Langsamsandfilter
– *Andreas Wagner* von der Ingenieurschule für Wasserwirtschaft: Erarbeitung eines Programms zur rechnergestützten Speicher- und Bewirtschaftungsberechnung bei gegebenem Speicherinhalt und variabler Abgabe.

Diese und alle anderen Jugendforscherkollektive haben sich bei der Lösung wichtiger Aufgaben aus den Plänen Wissenschaft und Technik bewährt. Die daran beteiligten Jugendlichen haben gleichzeitig dazu beigetragen, daß fähige, kreative und an der neuen Technik interessierte Facharbeiter, Ingenieure und Wissenschaftler herangebildet werden. Sie ließen sich in ihrer Arbeit davon leiten, im Kollektiv eine hohe Effektivität der wissenschaftlich-technischen Arbeit zu erreichen, deren Lösungen schnell in die Praxis überzuleiten sind, und eine schöpferische Arbeitsatmosphäre und Unduldsamkeit gegenüber mittelmäßigen Leistungen zu schaffen.

Dipl.-Ing. *Ullrich Helesovsky* stellte das von seinem Jugendneuererkollektiv ausgestellte Exponat „Kompaktkläranlage für die mechanische und biologische Abwasserbehandlung" auf der XXVI. ZMMM vor. Es enthält eine vorteilhafte wissenschaftlich-technische Lösung, die durch die Anwendung der in der DDR, der SU und den anderen RGW-Ländern vorhandenen Bestwerte erreicht wurde. Damit wird der Aufwand für den Bau und die Rekonstruktion von Kläranlagen für Städte und Kreisgebiete

wesentlich reduziert, sichert die effektive Abwasserbehandlung in den Standorten des Wohnungsbaus, gewährleistet zugleich die Reinhaltung der Gewässer und den Gewässerschutz.

Der „Tag der jungen Neuerer der Wasserwirtschaft" am 22. November 1983 an dem rund 200 junge Neuerer, Wissenschaftler und Leiter teilnahmen, war geprägt durch die Rechenschaftslegung der Jugendlichen vor dem Stellvertreter des Vorsitzenden des Ministerrates und Minister für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, Dr. *Hans Reichelt*, und einen intensiven Erfahrungsaustausch über die besten Methoden bei der Erreichung wissenschaftlich-technischer und ökonomischer Spitzenleistungen in der Bewegung MMM.
Auf der zu diesem Anlaß stattgefundenen Jugendneuererkonferenz des MfUW und des Zentralrates der FDJ hat der Minister u. a. festgestellt:
– Es wurde erneut sichtbar, daß die Jugendlichen bereit und fähig sind, mit hohem persönlichem Einsatz einen eigenen spürbaren Beitrag zur Verwirklichung der gesellschaftlich bedeutenden Ziele zu leisten.
– Die politische Verantwortung der Jugendlichen zur allseitigen Stärkung der DDR, der Festigung des Friedens und des Sozialismus aus der gewachsenen Kriegsgefahr durch die Politik des Imperialismus ist gestiegen.
– Die gemeinsamen Aktivitäten, die Einheit des Wollens und Handelns der Jugendkollektive, einen spezifischen Beitrag zur Intensivierung des wasserwirtschaftlichen Reproduktionsprozesses in den Betrieben und Einrichtungen der Wasserwirtschaft zu leisten, nehmen zu.
– Die Jugendlichen wenden bei der Verwirklichung der ihnen gestellten Aufgaben verstärkt die am besten geeigneten Mittel an.
– Die Vorbereitung und Durchführung der Bewegung MMM, die Lösung der Aufgaben machten ein hohes Maß an schöpferischer Arbeitseinstellung sichtbar.
– Der berechtigte Stolz auf das Erreichte ist für die Entwicklung neuerer Initiativen und Spitzenleistungen in der Bewegung MMM von Nutzen.

Der Leistungsvergleich, der zwischen den Betrieben und Einrichtungen durchgeführt wurde, zeigte die noch ungerechtfertigten Differenzierungen einerseits bei der Einbeziehung von Jugendlichen in die Neuerertätigkeit und Bewegung MMM und andererseits bei der Förderung von wissenschaftlich-technischem Schöpfertum mit dem Ziel, Spitzenleistungen zu erreichen und diese schnell in die Praxis überzuleiten. Worin zeigte sich das u. a.?
– An der Bewegung MMM beteiligten sich 33,8 % aller Jugendlichen. Gute Ergebnisse haben der VEB WAB Magdeburg, die Ingenieurschule Wasserwirtschaft, das Zentrum für Umweltgestaltung und der VEB WAB Cottbus erreicht. Eine ungenügende Beteiligung gibt es dagegen noch im VEB WAB Leipzig, in der OFM Berlin und im VEB WAB Halle.
– 53,8 % aller Jugendbrigaden lösen Aufgaben im Rahmen der Bewegung MMM. Im VEB WAB Berlin, Cottbus und Erfurt beteiligten sich fast alle Jugendbrigaden. Einen Nachholebedarf haben noch der VEB WAB Gera und die WWD Oder–Havel.
– Genutzt werden 86,6 % aller Exponate. 100 Prozent wurden u. a. erreicht in den VEB WAB Berlin, Frankfurt (Oder), Halle und Magdeburg. Im VEB WAB Dresden wurden dagegen von 18 Exponaten nur acht genutzt.
– Zur Erreichung von wissenschaftlich-technischen Spitzenleistungen haben noch nicht alle Betriebe und Einrichtungen Jugendforscherkollektive gebildet; dazu gehören u. a. die VEB WAB Neubrandenburg, Halle und Dresden.

Für die Erhöhung des Niveaus der Bewegung MMM wurden folgende Schwerpunkte herausgearbeitet:
1. Verstärkt sind Initiativen mit hohem Niveau zu entwickeln, um Leistungsreserven zu erschließen. Das trifft besonders für die Erhöhung der Teilnahme und die Anzahl der Spitzenleistungen zu. Jeder Jugendbrigade ist eine Aufgabe aus dem Plan Wissenschaft und Technik zu übertragen.
2. Die Bewegung MMM ist noch mehr auf die Aufgaben zur sozialistischen Rationalisierung auszurichten. Lösungen dazu sind zum Hauptfeld der schöpferischen Tätigkeit zu machen. Davon ist bereits bei den Aufgabenstellungen auszugehen, so daß auf entscheidenden Gebieten neue, originelle Lösungen erreicht werden. Diese Kollektive sind besonders zu unterstützen.
3. Die Bewegung MMM ist fest in den sozialistischen Wettbewerb einzubeziehen und noch zielstrebiger auf die Verwirklichung der ökonomischen Strategie der 80er Jahre auszurichten.
4. Die Initiativen der Jugendlichen müssen dazu beitragen, die teilweise vorhandenen Hemmnisse bei der Erschließung ökonomischer Reserven zu überwinden und die Effektivität des Produktionsprozesses mit der Zunahme der Investitionen und der Entwicklung der Produktion in Einklang zu bringen.
5. Die Aufgaben zur rationellen Wasserverwendung sind in breiterem Maße durchzuführen, um Wasser für produktive Zwecke einzusparen, Wertstoffe aus dem Abwasser zurückzugewinnen und effektiv wiederzuverwenden.
6. Zu den Schwerpunktaufgaben aus dem Plan Wissenschaft und Technik sind im VEB KWP, in allen Betrieben und Einrichtungen Jugendforscherkollektive zu bilden. Sie sind wirksam zu unterstützen, so daß sie für den Generaldirektor und die Direktoren zu Pionieren in der Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts werden.
7. Es erhöht sich die Verantwortung der Leiter und Leitungen für die Förderung und Entwicklung von jungen, befähigten Nachwuchskadern.
8. Zur Verbreitung der Erfahrungen der Besten sind verstärkt Leistungsvergleiche als eine Methode der politischen Leitung ökonomischer Prozesse anzuwenden.

Im sozialistischen Wettbewerb zu Ehren des 35. Jahrestages der DDR ist ein weiterer Aufschwung in der Bewegung MMM und in der Teilnahme der Jugendlichen in der Neuerertätigkeit zu erreichen.
In der schöpferischen Diskussion, deren Beiträge teilweise abgedruckt sind, bekundeten die Jugendlichen ihr persönliches Bekenntnis zu ihrem sozialistischen Staat, zum Schutz und zur Verteidigung des Friedens.
Der Minister hat Neuerer, deren Lösungen in besonderer Weise den wissenschaftlich-technischen Fortschritt beeinflussen, ausgezeichnet, so u. a. das
– Jugendneuererkollektiv unter der Leitung von *Ullrich Helesovsky* aus dem VEB Prowa für das Exponat „Kompaktkläranlage zur mechanischen und biologischen Abwasserbehandlung",
– Jugendforscherkollektiv unter der Leitung von *Rainer Gottbehüt* aus dem VEB Prowa für das Exponat „Chlordosiergerät Typ PROCO",
– Jugendneuererkollektiv unter der Leitung von *Wolfgang Büttner* aus dem VEB WAB Neubrandenburg für das Exponat „Energetische Optimierung der Fahrweise des Wasserwerkes I Neubrandenburg".

Für besondere Leistungen in der Bewegung MMM wurden als „Jungaktivist der sozialistischen Arbeit" ausgezeichnet:

Elke Merkel
Christine Meinecke
Hilmar Maaßberg
Wolfgang Büttner
Thomas Heintke.

Die „Ehrenplakette für langjährige und bewährte Arbeit in der Bewegung MMM" des Amtes für Jugendfragen beim Ministerrat der DDR erhielten:

Helmut Krüger
Manfred Gidom
Uwe Stephani.

Während der Jugendneuererkonferenz wurden an die sieben Jugendforscher- bzw. Jugendneuererkollektive Aufgaben aus den Plänen Wissenschaft und Technik vom Minister übergeben, für die neue Lösungen zu erarbeiten sind, so u. a. an das
– Jugendforscherkollektiv des VEB WAB Gera unter Leitung von *Frank Grosse* zum Thema „Automatisierung und Prozeßführung des Wasserwerkes Jena-Winzerla",
– Jugendforscherkollektiv der Oberflußmeisterei Berlin unter der Leitung von *Frank Komoss* zum Thema „Einführung der Mikroelektronik und -rechentechnik in die Wasserbewirtschaftung",
– Jugendforscherkollektiv der Ingenieurschule Wasserwirtschaft Magdeburg unter der Leitung von *Karl-Heinz Jährling* zum Thema „Rationelle Wasserverwendung im VEB OGEMA",
– Jugendneuererkollektiv des VEB Prowa, Betriebsteil Erfurt, unter der Leitung von *Wolfgang Kannemann* zum Thema „Kapazitätserhöhung und Baukostensenkung durch Abflußsteuerung an Hochwasserrückhaltebecken".

Die XXVI. ZMMM und die Jugendneuererkonferenz haben den Jugendlichen für ihre Arbeit in der Neuerertätigkeit und in der Bewegung MMM viele neue Erfahrungen vermittelt.
Sie werden diese mit Unterstützung der staatlichen Leiter nutzen, um sowohl die Anzahl der Aufgaben aus den Plänen Wissenschaft und Technik als auch das Niveau der wissenschaftlich-technischen Lösungen zu erhöhen, die bei schneller Überleitung in die Praxis einen hohen betrieblichen und gesellschaftlichen Nutzen erbringen.

Rolf Klein, Meister der Instandhaltungsbrigade Magdeburg, Wasserwirtschaftsdirektion Untere Elbe

Unsere Jugendbrigade besteht seit 1979, wir sind acht Kollegen, davon sechs Jugendliche. Unsere Aufgabe ist die Instandhaltung bzw. Instandsetzung der Vorfluter in der Bezirksstadt Magdeburg. Seit Bestehen unserer Brigade machen wir uns Gedanken um die Rationalisierung der Instandhaltungsarbeiten mit dem Ziel, körperlich schwere Arbeiten abzubauen und die Arbeitsproduktivität zu steigern. Das Problem dabei ist, daß die enge Bebauung nur teilweise den Einsatz von Technik zuläßt. 1981 haben wir ein MMM-Exponat (Kontroll- und Einsatzpläne für den optimalen Einsatz der Brigade in Extremsituationen) erarbeitet. Dies ist Grundlage für unser neues Exponat.

Auf der XXV. ZMMM 1982 wurde uns vom Minister Dr. *Reichelt* die Aufgabe „Komplextechnologie zur Instandhaltung von Gewässern in Großstadtgebieten" zur Lösung übergeben. Das Ergebnis unserer Knobeleien dokumentieren wir hier auf der ZMMM 1983.

Zur Lösung des Problems wurde zwischen unserem Direktor und dem Jugendkollektiv eine MMM-Vereinbarung abgeschlossen. Als Paten standen uns Kollege *Haselhuhn,* Mitarbeiter der Abt. Betriebstechnik und Materialwirtschaft, sowie der Kollege *Merx,* Leiter der Arbeitsgruppe MMM, zur Seite.

Durch gemeinsames Tüfteln an der Lösung der Aufgaben ist unser Kollektiv stärker zusammengewachsen. Die persönlichen Interessen jedes einzelnen und die Arbeit in der Brigade konnten wir gut in Einklang bringen; den jeder wußte, daß das Ergebnis unseres Exponats einerseits uns selbst die tägliche Arbeit erleichtern wird und andererseits unsere Verpflichtung im Karl-Marx-Jahr, die Arbeitsproduktivität zu steigern, realisieren hilft.

Mit dem Exponat wird eine Komplextechnologie für den Einsatz von Technik bei der Instandhaltung von Wasserläufen in Großstadtgebieten vorgelegt. Das Wichtigste bei der Technologie ist die Anwendung einer transportablen Motorseilzugwinde in Verbindung mit einem Räumschild bzw. Schürfkübel. Die letztgenannten Geräte wurden vom MMM-Kollektiv selbst angefertigt.

Das Räumschild ist mit einem verstellbaren Seitenschild ausgerüstet, um es den jeweiligen Böschungsneigungen und Sohlbreiten des Wasserlaufs anpassen zu können. Außerdem wurde noch eine Umlenkeinrichtung für den universellen Gebrauch der Motorwinde eingebaut. Die Technologie eignet sich für die Beräumung offener und geschlossener Wasserläufe. Zur Beräumung offener Wasserläufe wird an geeigneten Standorten (z. B. auf Brücken) die transportable Motorseilzugwinde stationiert, und über Umlenkeinrichtungen wird das Stahlseil mit dem Räumschild verbunden.

Mit dem Bagger wird dann das Räumgut aus dem Wasserlauf entnommen und zum Abtrocknen an einen geeigneten Zwischenlagerplatz deponiert und später mit LKW oder anderen Fahrzeugen abtransportiert, sofern eine Ablagerung in unmittelbarer Nähe nicht erfolgen kann. Bei der Beräumung geschlossener Wasserläufe, für die die WWD zuständig ist (z. B. Verrohrungen), wird je nach Profilgröße ein entsprechender Räumkübel eingesetzt, um das Räumgut im Wasserlauf an zugängliche Stellen zu transportieren. Dann wird es entnommen und abtransportiert. Im Rahmen der Komplextechnologie wurden die geeigneten Zwischen- und Endlagerplätze im gesamten Stadtgebiet Magdeburg ermittelt und kartenmäßig auf einem Stadtplan dargestellt. Als Ergebnis der Transportoptimierung wurde festgelegt, welche Fahrzeugtypen für welche Transportwege am besten geeignet sind.

Weiterhin wurden in der Dokumentation zum Exponat Aussagen zur Eignung der verschiedenen Maschinen und Geräte für den Einsatz in der Maschinenkette gemacht.

Bei der Einführung des Exponats in die Praxis ergeben sich bei uns aber einige Schwierigkeiten. Leider haben wir bis jetzt keinen Bagger T 174 und keinen LKW W 50, die ausschließlich der Brigade zugeordnet sind und uns jederzeit zur Verfügung stehen. Ein maximaler Nutzen bei der Anwendung der Komplextechnologie entsteht aber erst bei einem Einsatz aller Geräte als Maschinenkette.

Nach unseren vorläufigen Schätzungen können durch die Anwendung der Komplextechnologie rund 2 450 h/a eingespart werden, und die Arbeitsproduktivität läßt sich von 23,44 Mark je PAh auf 27,97 Mark je PAh, d. h. auf 119 %, steigern. Der Anteil der körperlich schweren Arbeit wird wesentlich abgebaut. Eine Nachnutzung des Exponats durch andere WWD ist möglich. Die Dokumentation wurde bereits von drei WWD angefordert.

Peter Rolin, Projektant im VEB Projektierung Wasserwirtschaft

Zu unserem Jugendforscherkollektiv gehören zwei erfahrene Entwurfsingenieure der Fachabteilung Spezialtechnik, ein junger Projektant für abwassertechnische Anlagen und drei hübsche Zeichnerinnen. Ich wurde mit der Leitung des Kollektivs betraut.

Bereits 1978 bearbeitete ich in einem Kollektiv ein MMM-Thema, das sich mit Wasserwerksschlämmen befaßte.

Was war nun Anlaß, uns mit der Erarbeitung der wissenschaftlich-technischen Lösung zur Biogasgewinnung aus Emscherbrunnen zu befassen? Zur Erschließung und Nutzung weiterer einheimischer Energiequellen zählt auch das Biogas in Kläranlagen, das bereits in verschiedenen größeren Kläranlagen mit beheizten geschlossenen Faulbehältern gewonnen und genutzt wird. Es war daher unser Anliegen zu untersuchen, wie mit vertretbarem Aufwand Biogas aus Emscherbrunnen aufgefangen und genutzt werden kann.

Gegenwärtig besitzen die in der DDR betriebenen Emscherbrunnen keine Einbauten zur Biogasgewinnung, so daß das anfallende Biogas ungenutzt in die Atmosphäre entweicht. Auch in dem z. Z. gültigen Angebotsprojekt „Emscherbrunnen" sind keine derartigen Einbauten vorgesehen. Es wurden daher im Rahmen von Neuerervereinbarungen Untersuchungen zur Biogasgewinnung aus Emscherbrunnen geführt, Lösungsvorschläge erarbeitet und im Endergebnis eine Anwenderrichtlinie konzipiert.

Zunächst wurde entsprechende Fachliteratur ausgewertet; denn unser Thema ist nicht neu. Bereits vor dem 2. Weltkrieg wurde aus großen Emscherbrunnenanlagen, die jedoch bautechnisch ganz anders als unsere heutigen Anlagen gestaltet waren, in Halle, Berlin u. a. Städten Biogas aufgefangen und verwertet. Für uns bestand nun die Aufgabe darin, unsere jetzigen Emscherbrunnen, die nach dem Angebotsprojekt des VEB Prowa errichtet wurden, so umzugestalten, daß das Biogas aufgefangen und zum Verwertungsort abgeleitet werden kann. Bei der Realisierung dieser Aufgaben war es nicht möglich, vorhandene Lösungen einfach zu übernehmen. so mußten wir die Gashaube, den Wasserverschluß für die Überdrucksicherung, den Gasfangraum und die Technologie der Schwimmschlammdeckenzerstörung entsprechend unseren Anforderungen neu gestalten. Bei allen Überlegungen war die Gasdichtigkeit und die Korrosionssicherheit der Einbauten zu beachten. Weiterhin galt es, eine konstruktiv gesehen einfache Lösung zu finden, die von allen VEB WAB in eigener Regie verwirklicht werden kann. Für die Ausführung des Gasverbrennungsteils ist natürlich die vertragliche Bindung mit einem Spezialbetrieb notwendig.

All diese Probleme wurden mit erfahrenen Fachkollegen im BT Prowa Dresden und mit Kollegen vom Institut für Leichtbau Dresden beraten und die getroffenen Festlegungen in unserer Richtlinie berücksichtigt.

In einer Übersicht haben wir den Einsatzbereich und die nutzbaren Energiemengen zur Verbrennung in einem Gasheizungskessel zusammengestellt. Aus dieser Übersicht ist erkennbar, welche Emscherbrunnenanlagen für die Biogasverwertung geeignet sind und wieviel Energie zur Nutzung zur Verfügung steht. So fallen bei Anschlußwerten zwischen 5 000 und 20 000 EWG täglich 50 bis 280 m^3 Biogas an, die bei Verbrennung eine nutzbare Energiemenge von 335 bis 1 873 kWh/d ergeben. Diese Energiemengen können zur Beheizung von Sozialgebäuden, zur Warmwasserbereitung bzw. zur Intensivierung weiterer wasserwirtschaftlicher Prozesse, z. B. zur Beheizung von Schlammentwässerungsplätzen, genutzt werden. Ökonomisch gesehen können damit Kosten für Heizungszwecke in Höhe von rund 2 000 Mark/a je Kläranlage bei Biogasgewinnung aus Emscherbrunnen eingespart werden. Die Senkung des Projektierungsaufwandes wird mit 3 200 Mark/a eingeschätzt. In der praktischen Anwendung muß jedoch noch bewiesen werden, inwieweit diese ökonomischen Ziele erreicht bzw. überboten werden können.

Der unmittelbare Nutzen erscheint sehr gering, wenn wir nur diese Zahlen betrachten. Folgende Beispiele zeigen aber, welche Einsparungen in konkreten Fällen möglich sein können:

In Altenberg wird gegenwärtig eine Kläranlage mit Emscherbrunnen errichtet. Das Sozialgebäude sollte mit Fernwärme beheizt werden. Die Investkosten für den Fernwärmeanschluß würden 250 000 Mark betragen. Diese Variante wurde aus ökonomischen Gründen verworfen. Eine Lösung des Problems steht z. Z. noch aus. Es könnte über eine Biogasgewinnung aus den Emscherbrunnen gelöst werden. Dabei wäre jedoch der Einfluß der klima-

tischen Bedingungen auf die Biogasproduktion für den konkreten Anwendungsfall zu untersuchen. Die Investkosten für die Umrüstung der Emscherbrunnen und die Anordnung einer Verbrennungsanlage werden auf rund 20 000 Mark geschätzt. In diesem Fall wäre damit eine sehr ökonomische Lösung gegeben.
Für eine breite Anwendung in der Praxis ist es erforderlich, daß alle VEB WAB auf der Grundlage der erarbeiteten Richtlinie prüfen, auf welchen Anlagen eine Biogasgewinnung und -verwertung möglich und sinnvoll ist. Denn wir wollen nicht, daß unser Exponat in der Schublade verschwindet. So wurde bereits Kontakt mit dem Versorgungsbereich Görlitz aufgenommen, um eine Erstanwendung auf der KA Görlitz-West zu erreichen. Die Abstimmungen dazu sind noch nicht abgeschlossen. Wir brauchen hierbei noch die aktive Unterstützung des zuständigen VEB WAB.
Wir sind bereit, an der Überführung in die Praxis mitzuwirken und mit dem VEB WAB Dresden Hand in Hand zu arbeiten, um in kürzester Zeit die Funktionsfähigkeit unserer Technologie nachweisen zu können.

Heidrun Geske, Jugendforscherkollektiv im VEB WAB Rostock

Schon als Studentin an der ISW Magdeburg arbeitete ich mit am MMM-Exponat „Abwasserbehandlung – Keramische Werke Haldensleben", das vor zwei Jahren auf der ZMMM zu sehen war.
Vom Haupttechnologen des VEB WAB Rostock erhielt ich dann den Auftrag, die offenen Fragen für den effektivsten Einsatz der Trinkwasserfluoridierung in Einstufenwasserwerken herauszuarbeiten. Hier konnte auf Erfahrungen bei der Anwendung dieses Verfahrens im WW Wismar-Friedrichshof zurückgegriffen werden. Im Ergebnis der Auswertung dieses Verfahrens stellte sich heraus, daß der Einsatz von Fluorsalzen – also die Trockendosierung – für kleinere und mittlere Wasserwerke effektiver ist als der Einsatz von flüssigen Fluorchemikalien.
Die Lösung des Verfahrens der Trinkwasserfluoridierung durch Trockendosierung erforderte die Untersuchung mehrerer Varianten.
Nach der Erarbeitung der theoretischen Konzeption für die Lösung des Problems bildeten wir ein Jugendforscherkollektiv, um das Verfahren in die Praxis umzusetzen. Dieses Jugendforscherkollektiv, das ich leite, setzte sich aus zwei jungen MSR-Facharbeitern, zwei Elektrikern sowie einer Chemikerin und einem Konstrukteur zusammen. Einige Kollegen und Jugendfreunde des Kollektivs hatten bereits Erfahrungen bei der Trinkwasserfluoridierung gesammelt.

Erst im Kollektiv konnten wir klären, wie z. B. die volumenstromabhängige Steuerung der Dosierschnecke zu ermöglichen ist.
Sehr positiv wirkte sich auch die fachliche Beratung durch leitende Genossen unseres Betriebes aus. Als Leiter unseres Kollektivs übergab ich jedem Mitglied eine auf seine Fähigkeit zugeschnittene Arbeitsaufgabe. Durch ständige Kontrolle und enge Zusammenarbeit wurden die gestellten Teilaufgaben termingerecht gelöst.

Die Trinkwasserfluoridierungsanlage arbeitet folgendermaßen:
Ein Schneckendosierer, betehend aus einem etwa 10 kg fassenden geheizten trichterförmigen Behälter und einer Dosierschnecke, dosiert Fluorsalz in Abhängigkeit vom Volumenstrom in der Reinwasserleitung. Ein Transmitter wandelt den dem jeweiligen Volumenstrom entsprechenden Differenz-Druck in ein Einheitsstromsignal um. Über einen Potentialtrenner wird das Signal der Regelschaltung zugeführt. Ein Tyristor verändert die Umdrehungszahl des Motors des Dosierers. Das dosierte Fluorsalz fällt in einen Schwimmerkasten, in dem es mit Wasser stark verwirbelt wird. Über die mit dem Schwimmerkasten in Serie geschaltete Pumpe SK 32 wird die Lösung in die Reinwasserleitung gefördert.
Durch Zusammwirken des VEB Mechanisierung Wismar und des VEB WAB Rostock im Rahmen der MMM-Bewegung konnten Verträge zur Lieferung von acht Trockendosierern für 1983 abgeschlossen werden.

Die Trinkwasserfluoridierung in Wismar-Wendorf und im erwähnten Wasserwerk Wismar-Friedrichshof bevorteilt im Versorgungsgebiet rund 66 800 Einwohner. Sie wird für die Stadt Stralsund 1984 realisiert. In diesem Jahr ist eine weitere Anlage im Versorgungsgebiet Niepars vorgesehen, und 1985 werden es zwei Anlagen für mittlere Wasserwerke in Ribnitz und Bad Doberan sein.
Bei gleichzeitiger Schaffung der vorgeschriebenen Vorratsräume betragen die Investitionsaufwendungen der Trinkwasserfluoridierungsanlage mittels Trockendosierung maximal 20 000 Mark. Im Wasserwerk Lüssow werden z. B. nach unseren Ermittlungen gegenüber dem Einsatz der Baugruppe 226 rund 75 000 Mark Investitionsaufwendungen eingespart.
Das Jugendforscherkollektiv „Trinkwasserfluoridierung in Einstufenwasserwerken" wurde aus unterschiedlichen Fachbereichen des VEB WAB speziell für dieses Problem gebildet. Mit der Lösung dieser Aufgaben endet leider die Arbeit dieses Forscherkollektivs. Als persönliche Schlußfolgerung aus dieser Arbeit kann ich sagen, daß diese Tätigkeit sehr lehrreich war und für ähnliche Aufgaben viele Hinweise brachte, die ich für meine künftige Arbeit zur Lösung der horizontalen Mehrschichtfiltration verwenden kann. Das Verfahren Trinkwasserfluoridierung in Einstufenwasserwerken wurde als Erfindung angemeldet.

Jutta Matzke, Jugendforscherkollektiv der Ingenieurschule für Wasserwirtschaft Magdeburg

Anläßlich der Jugendneuererkonferenz auf der ZMMM 1982 wurde an unsere Ingenieurschule (ISW) eine Aufgabe mit dem Thema „Die Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Abwasserbehandlung" herangetragen. Wir erhielten somit den ehrenvollen, aber auch zugleich verpflichtenden Auftrag, als FDJ-Jugendforscherkollektiv für die ZMMM 1983 ein entsprechendes Exponat zu erarbeiten. Zu unserem damaligen Kollektiv der ISW gehörten zehn Studenten aus allen Studienrichtungen unserer Bildungseinrichtung. Schulische Betreuer dieses Kollektivs waren der Leiter der Abt. SBW/IÖ, Gen. Barkenthien, und der Gen. Nowe aus der Abt. WAB.

Aufgabe des Kollektivs war es, eine Methodik zur Berechnung der Effektivität von Maßnahmen des Gewässerschutzes an Praxisbeispielen der Abwasserbehandlung zu testen und daraus Schlußfolgerungen für die Bewertung von Fließgewässern und Ansatzpunkte für die Darstellung entsprechender Bewertungskennziffern zu erarbeiten.
Jede Nutzung der Ressource Wasser muß gleichzeitig mit dem Schutz der Gewässer verbunden sein. Auf der Basis wasserrechtlicher Entscheidungen werden die gesellschaftlich notwendigen Maßnahmen für den Gewässerschutz festgelegt. Die zeitliche Einordnung ihrer Realisierung bedarf einer ökonomischen Begründung.
Der Nutzen von Maßnahmen der Abwasserbehandlung stellt sich in erster Linie als volkswirtschaftlicher Nutzen ein. Dieser Nutzen läßt sich unter Berücksichtigung der Hauptnutzungsbereiche Wasserversorgung, Beregnung landwirtschaftlicher Nutzflächen, Erholung und Abwasserbehandlung unter Beachtung der jeweils gesicherten bzw. zusätzlich realisierbaren Wassermenge ermitteln. Der volkswirtschaftliche Nutzen ergibt sich letztendlich aus den positiven Auswirkungen auf den Wirkungsgrad der einzelnen Potentiale. Er läßt sich über die daraus ableitbaren Kostensenkungen bzw. Ergebniserhöhung bei den einzelnen Nutzern nachweisen und ökonomisch interpretieren.
Inwieweit Wasser als wichtiges Umweltelement in ausreichender, vor allem aber qualitätsgerechter Menge für jeden Nutzer verfügbar ist und somit einen hohen Gebrauchswert aufweist, hängt grundsätzlich von der Produktivität der Ressourcenpotentiale des Wassers ab. Diese Produktivität kann innerhalb eines bestimmten Beschaffenheitsniveaus dargestellt werden. Dem Kollektiv gelang es, die ökonomischen Bewertungsrichtwerte so vorzulegen, daß der gültige Standard zur Klassifizierung von Fließgewässern (TGL 22764) direkt durch diese Aussagen untersetzt wird. Daraus ergaben sich für die Praxis gute Ansatzpunkte für die ökonomische Bewertung der Effektivität von Maßnahmen des Gewässerschutzes.
Die Methodik für die Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens zur Abwasserbehandlung wurde von unserem Jugendforscherkollektiv an acht verschiedenen Investitionsvorhaben erfolgreich getestet. Anhand dieser Testergebnisse ist unseres Erachtens ein für die Praxis allgemein gültiges Verfahren vorgelegt worden.
Außerdem wurde es uns ermöglicht, diese Teilaufgaben für das Exponat gleichzeitig als Thema für die Ingenieurabschlußarbeit zu verwenden. Die enge Zusammenarbeit der Gruppen aus unterschiedlichen Studienrichtungen war Voraussetzung für die Erfüllung der Thematik. Jeder Beteiligte wurde mit vielen Problemen aus anderen Studiendisziplinen vertraut gemacht und erhielt so ein Wissensangebot, das weit über das normale Lehrstoffangebot seiner Fachrichtung hinausging.

Monika Eckert, KDT
Institut für Wasserwirtschaft

Im Institut für Wasserwirtschaft Berlin ist gegenwärtig jeder 5. Mitarbeiter ein Jugendlicher bzw. jeder 10. ein jugendlicher Forscher im Alter bis zu 30 Jahren. Ausgehend von diesem Kräftepotential und den Anforderungen an Wissenschaft und Technik, müssen unseren Jugendlichen mehr Möglichkeiten zur Bewährung gegeben werden.

Der „Kongreß der Arbeiterjugend" der DDR im Juni 1983 hat dafür die Richtung gewiesen. Die Bildung von Jugendforscherkollektiven und ihr Einsatz bei der Realisierung von Aufgaben des Planes Wissenschaft und Technik ist zum aktuellen Erfordernis geworden. Unter diesem Gesichtspunkt wurde der Jugendförderungsplan 1984 unter der Losung „Der Jugend Verantwortung und Vertrauen" erarbeitet und die Bildung von Jugendforscherkollektiven durchgesetzt.

In den Vereinbarungen werden die staatlichen Leiter verpflichtet, den Absolventeneinsatz zu konzentrieren, erste Vorschläge für Aufgabenstellungen zu unterbreiten, die von den Jugendlichen zu lösen sind, diese Aufgabenstellungen synchron mit den Jahresplanentwürfen für den Plan Wissenschaft und Technik einzureichen und Entwürfe von Vereinbarungen (dafür existiert eine einheitliche Gliederung) mit den Jugendforscherkollektiven vorzulegen. Darin sind Rechte und Pflichten der Jugendlichen und staatlichen Leiter, konkrete, abrechenbare Ziele, fachliche und gesellschaftliche Betreuer, ideelle und materielle Stimuli und eine quartalsweise Rechenschaftslegung festgelegt.

Die Absolventen erhalten auf diese Weise zugleich ihren festen Platz und eine klare Aufgabe. Die offizielle Übergabe der Vereinbarungen an die Jugendlichen erfolgt anläßlich des Nationalfeiertages der DDR durch den Direktor.

1983 sind mit vier Jugendforscherkollektiven und einem Jugendkollektiv Vereinbarungen zu den Schwerpunktaufgaben aus dem Plan Wissenschaft und Technik zur rationellen Wasserverwendung und zum Schutz der Trinkwasservorräte aus Oberflächenwasser und Grundwasser abgeschlossen worden. Dies sind die Jugendforscherkollektive:

- Mathematisch-statistische Verfahren zur Einschätzung und Vorhersage der hydrologischen Lage im Grundwasser
- Modellgestützte Untersuchungen der sich wechselseitig beeinflussenden Prozesse im Grund- und Oberflächenwasser als Beitrag zur komplexen Bewirtschaftung der Wasserressourcen
- Einführung der Metallanalyse im Zentrallabor des Instituts für Wasserwirtschaft
- Erarbeitung eines Systems von Normativen.

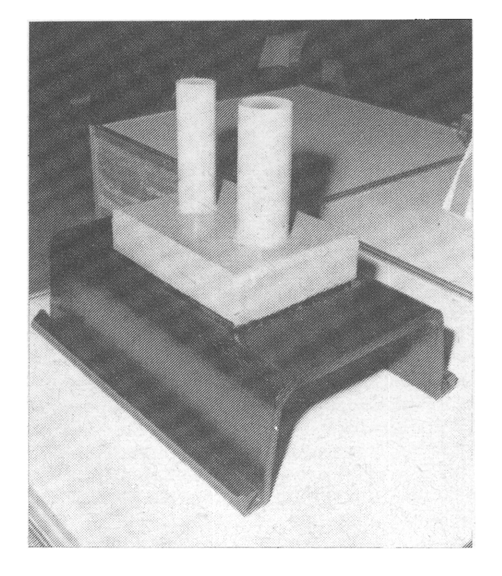
Es wurde also bis heute erreicht, daß 47 % aller Jugendlichen des IfW Berlin in Jugendforscherkollektiven und Jugendkollektiven aktiv unter der Leitung erfahrener Wissenschaftler wirken. Aus diesen Jugendobjekten sollen drei MMM-Aufgaben hervorgehen. Es besteht das Ziel, 70 % der Jugendlichen in die MMM-Aufgaben einzubeziehen und eine kontinuierliche Arbeit mit den Jugendforscherkollektiven durchzusetzen. Dazu bedarf es einer engen Zusammenarbeit zwischen Jugendlichen, staatlichen Leitern und gesellschaftlichen Organisationen.

Exponate des Bereiches Wasserwirtschaft und Umweltschutz, ausgestellt auf der XXVI. ZMMM 1983

Wasserdichter Anschlußkasten für Rohrleitungen durch Spundwände
(Oberflußmeisterei Berlin)

Ein aus Stahlblech bestehender wasserdichter Anschlußkasten, mit aufgesetzten Stutzen auf die Larsenspundwände geschweißt, ermöglicht die Durchführung von Rohrleitungen durch die Spundwand und garantiert gleichzeitig ein landseitiges Arbeiten bei trockener Baugrube ohne Wassereinwirkung.

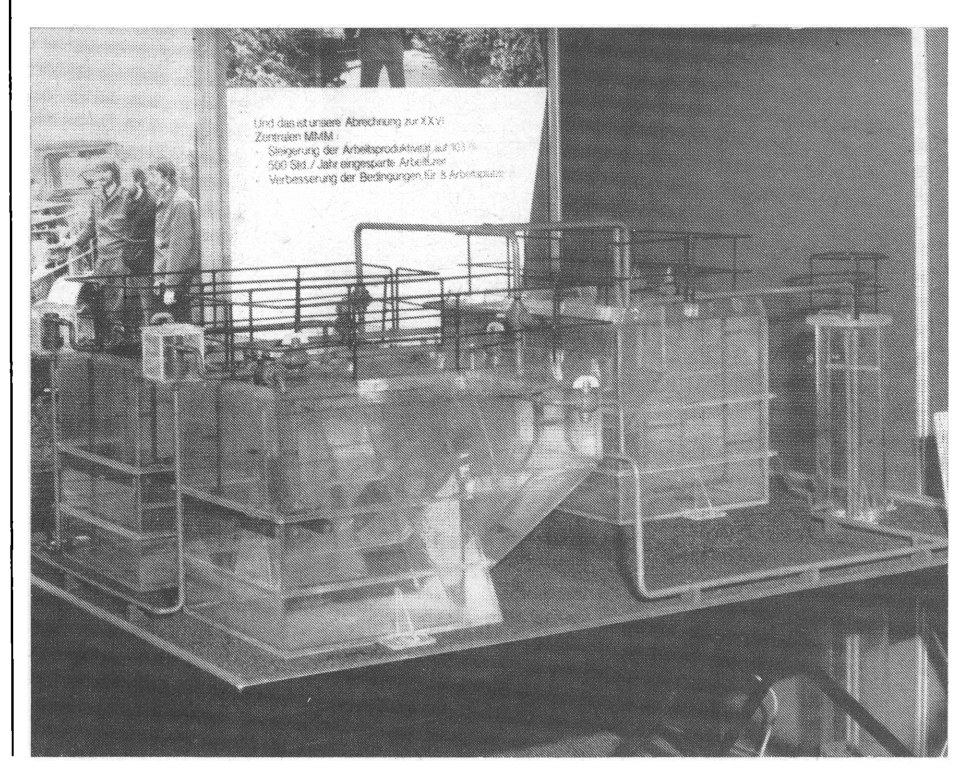
Vorteile/Nutzen:
Stahleinsparung durch die Reduzierung des Einsatzes von Larsenspundwänden
Einsparung an Arbeitszeit: 485 h/a
Betrieblicher Nutzen: 40 000 Mark

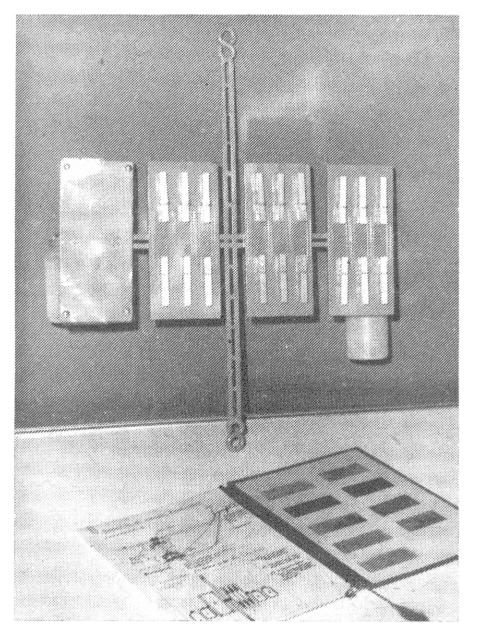


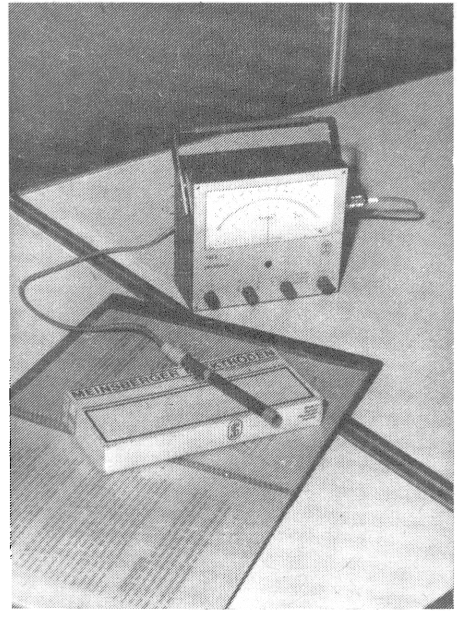
Verfahrenstechnische und konstruktive Optimierung von Kleinbelebungsanlagen
(VEB Abwasserbehandlungsanlagen Merseburg)

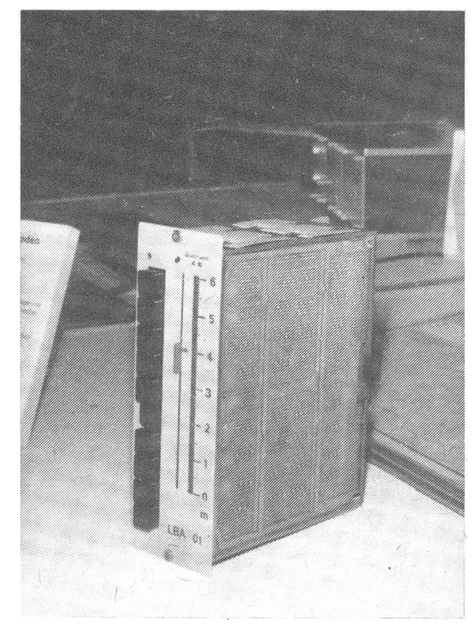
Die weiterentwickelte Kleinbelebungsanlage ist speziell für die biologische Aufbereitung geringer Abwassermengen in Siedlungsgebieten ohne zentrale Abwasserleitung anzuwenden.

Die Vorteile dieser Entwicklung bestehen in der Verringerung des Bauaufwandes an der Gebläsestation um 60 % und des Flächenbedarfs zur Errichtung der Anlagen um 25 %, Erhöhung der Funktionssicherheit wie auch die Verringerung des Energiebedarfs.
Der betriebliche Nutzen beträgt 100 000 Mark.









Künstlicher Bewuchsträger zur biologischen Überwachung stehender Binnengewässer
(Wasserwirtschaftsdirektion Saale – Werra)

Die bisher verwendete Plankton-Untersuchungsmethodik, die bei genauer Durchführung relativ aufwendig ist, wird durch die Bewuchsmethodik ersetzt. Hierbei werden Bewuchsträgerplatten oder andere künstliche Substrate an bestimmten Trägermaterialien in beliebigen Tiefen des Gewässers exponiert.

Der Vorteil dieser Methode liegt in der Gewährleistung einer verbesserten und kürzeren Aussage über den durchschnittlichen biologischen Zustand eines Gewässers.

Feldmeßgerät zur Nitratbestimmung
(VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Leipzig)

Die Gerätekombination dient zur Senkung des Aufwandes zur Bestimmung des Nitratgehaltes im Roh- und Reinwasser durch direkte Vorortmessung der einzelnen Brunnen, Fassungen und Wasseraufbereitungsanlagen. Die Vereinfachung der Analysenmethodik ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung ohne Inanspruchnahme zentraler Laborkapazität.

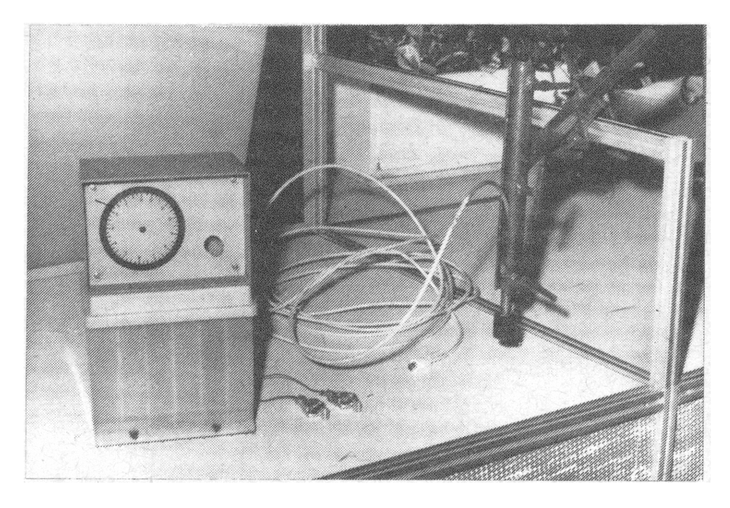
Vorteile/Nutzen:
Senkung des Arbeitszeitaufwandes gegenüber herkömmlichen Analysenmethoden sowie Einsparung von Vergaserkraftstoff
Anschaffungskosten/Gerät: 1 340 Mark
Betrieblicher Nutzen/Versorgungsbereich und 50 Proben/a: 4 500 Mark

Leuchtbandanzeige mit Leuchtdioden
(VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Berlin)

Die Ablösung elektromechanischer Bauteile in Geräten zur Anzeige und Registrierung von Meßwerten erfolgt durch die Anwendung mikro- und optoelektronischer Bauelemente, wie z. B. des Schaltkreises A 277 D LED und Fototransistoren für die Ansteuerung des Leuchtbandes, die Abbildung der Meßgröße und die Abtastung des Grenzwertes. Mit dieser Lösung kann wahlweise einer von 10 anliegenden Meßwerten zur Anzeige mit dem Leuchtband aufgeschaltet werden.
Der betriebliche Nutzen beträgt 19 000 Mark je Gerät.

Echolot für Längspeilungen in Wasserläufen
(Wasserwirtschaftsdirektion Obere Elbe – Neiße)

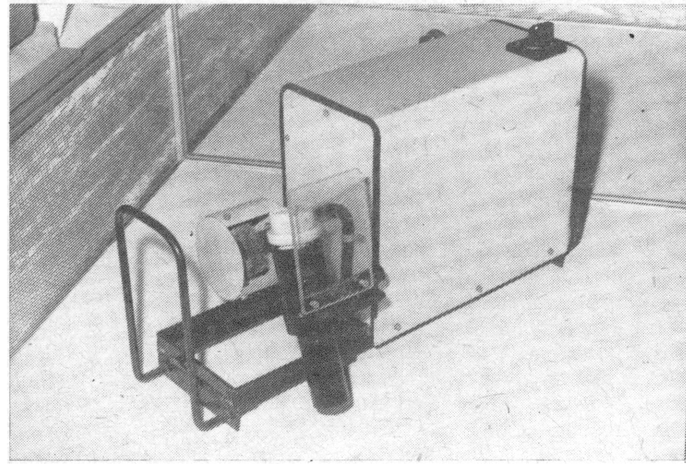
Der Grundgedanke dieser Neuerung ist die Ablösung der bisherigen Handpeilung durch Peilung mit dem Echolot, wobei für den speziellen Einsatz ein Spreewaldkahn als Meßkahn umgerichtet wurde.
Es wurde ein Echolot entwickelt, das spezifisch den Bedingungen und Anforderungen der Spreewaldgewässer entspricht. Das Gerät ist jedoch in analogen Gewässern ebenfalls einsetzbar.
Es kann bei jeder Kontrollfahrt im Bedarfsfall sofort eine Peilung ohne zusätzlichen Aufwand durchgeführt werden. Die Einsparung von Arbeitszeit beträgt 100 h/a und Flußbereich.

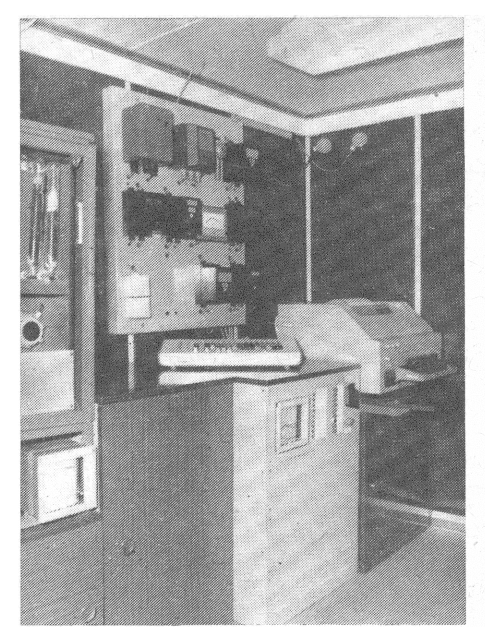


Filterdüsenreinigungsgerät
(VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Karl-Marx-Stadt)

Das mobile Gerät wird elektromechanisch betrieben, eine auswechselbare Drahtbürstenwalze reinigt mit ca. 300 Umdrehungen pro Minute die eingespannten Porzellandüsen, besonders der neuen Bauart – Schlitzöffnung nach innen erweitert. Mittels Preßluft werden die Düsen gleichzeitig ausgeblasen.

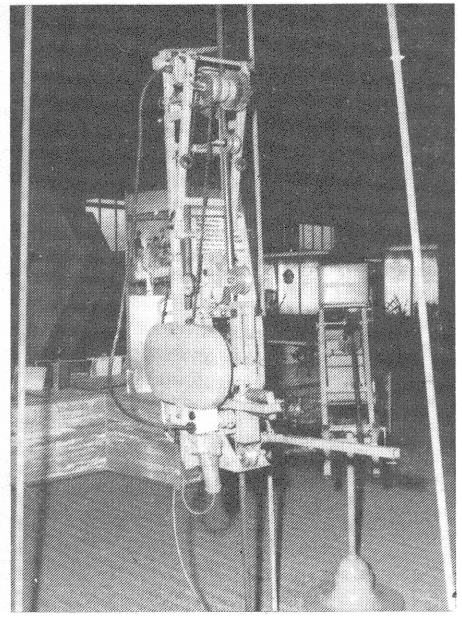
Vorteile: Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen
Betrieblicher Nutzen: 250 M/1 000 Düsen
Steigerung der Arbeitsproduktivität: 300 Prozent





Automatische Containermeßstation
(Zentrum für Umweltgestaltung

Die automatische Containermeßstation ACS dient zur kontinuierlichen Erfassung von Luftschadstoffen und entspricht in ihrem Ausstattungsgrad und ihren Leistungsparametern dem internationalen Stand. Innerhalb der ACS führt der Mikrorechner K 1510 die automatische Datenverdichtung durch und übernimmt die Ansteuerung der entsprechenden Meßgeräte. Mit dem Rechner können bis zu 10 analoge und 2 digitale Meßstrecken erfaßt werden; durch den Ausdruck eines Protokolls sowie eines Lochstreifens mittels Fernschreiber stehen diese Meßdaten maschinenlesbar zur Verfügung.
Der betriebliche Nutzen beträgt 150 000 Mark.



Automatische Instandhaltung der Stahlseile an Hydrogloben
(VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Potsdam)

Das Gerät ist eine mit einem Getriebemotor (Kraftstrom) angetriebene Apparatur, die am jeweiligen Stahlseil im Winkel von 60 Grad zur Horizontalen selbständig hochklettert und hierbei das Stahlseil entrostet, fettet bzw. mit Rostschutzfarbe behandelt.
Der Einsatz ist bei allen mit Stahlseilen verspannten Bauwerken möglich.

Vorteile/Nutzen:
Senkung des Arbeitszeitaufwandes und Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen
Einsparung an Arbeitszeit/Hydrogloben: 500 h/a
Betrieblicher Nutzen: 15 310 Mark



Trinkwasserfluoridierung in Einstufenwasserwerken
(VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rostock)

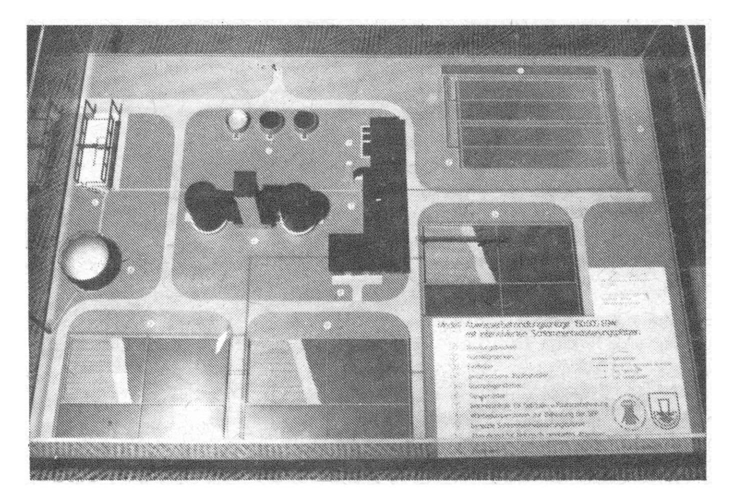
Die vorliegende Lösung ist anwendbar in allen Trinkwasseraufbereitungsanlagen und stellt eine Weiterentwicklung der im VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rostock bereits realisierten Trockendosierung von Fluorsalzen dar, wobei nunmehr mittels einer diskontinuierlichen Zugabe von Fluorsalzen als Fluorsalz-Wassersuspensorium der internationale Stand erreicht wurde.

Betrieblicher Nutzen für ein Wasserwerk: Kosten für die neue Anlage: 24 000 Mark
Senkung des Investaufwandes: 130 000 Mark
Senkung des Materialaufwandes: 3 000 Mark

Intensivierte Schlammentwässerungsplätze
(VEB Projektierung Wasserwirtschaft – Betriebsteil Erfurt)

Diese Lösung ist vorrangig bei einer notwendigen Erweiterung vorhandener Schlammentwässerungsplätze einzusetzen und dient der Verbesserung der prinzipiellen Lösung und Erhöhung der Effektivität vorhandener Plätze, indem mit einer in der Sohle installierten Heizvorrichtung der Prozeß der Schlammentwässerung um das 3,5fache beschleunigt wird. Als Heizmedium wird Wasser verwendet.

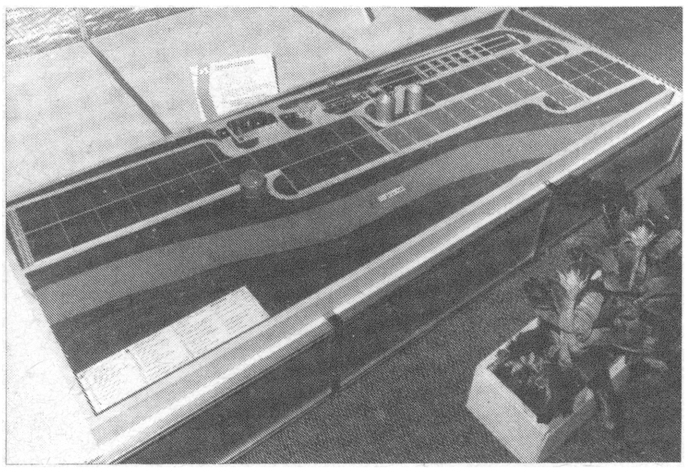
Vorteile/Nutzen:
Einer geringen Erhöhung der laufenden Betriebskosten stehen Investmitteleinsparungen um 25–55 % bzw. TM/eingesetzte AWP = 2,05 Mill. M sowie Flächeneinsparungen um 65–80 % gegenüber.



Kompaktkläranlage für die mechanische und biologische Abwasserbehandlung
(VEB Projektierung Wasserwirtschaft)

Die Kompaktierung der Anlagen zur Abwasserbehandlung einschließlich Abwasser- und Schlammpumpwerk beruht auf neuen wissenschaftlich-technischen Erkenntnissen und in der Nutzung des zur Zeit in der DDR sowie im Rahmen der Wirtschaftsbeziehungen der RGW-Länder verfügbaren Ausrüstungspotentials. Der Anwendungsbereich variiert darüber hinaus von 50 000 bis 250 000 EWG.

Vorteile/Nutzen:
Einsparung an Arbeitszeit: 1 700 h/a = 10 000 Mark
Senkung des Energieaufw.: 1 780 MWh/a = 560 000 Mark
Senkung des Investmittelaufwandes: 400 000 Mark



Ausschreibung zur Erarbeitung von neuen wissenschaftlich-technischen Lösungen zur weiteren Intensivierung in der Wasserwirtschaft

des Ministeriums für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, der Kammer der Technik und der IG Bergbau-Energie

Im Rahmen dieser Ausschreibung werden Vorschläge für neue Technologien, Verfahren und technische Lösungen sowohl zur Sicherung des wissenschaftlich-technischen Vorlaufes als auch Rationalisierungslösungen für die schnelle Überleitung in die Praxis erwartet.

1. Lösungen für die weitere Intensivierung in der Wasserwirtschaft

Wasserversorgung

– Verhinderung der Brunnenverockerung bzw. Verlängerung der Lebensdauer von Brunnen
– Verfahren und Geräte zur Ortung von Rohrschäden und Technologien zur Beseitigung von Rohrbrüchen in Wasserversorgungsnetzen
– Hochleistungsverfahren für die Eliminierung von Schadstoffen aus dem Trinkwasser mit minimalem technologischem Aufwand und Chemikalieneinsatz
– effektive Verfahren zur Aufbereitung stark saurer Wässer (Grubenwässer) in Wasserwerken
– hochwirksame automatisierte Bioindikationssysteme für die Toxizitätsüberwachung von Trinkwasser ohne Einsatz von Fischen
– Lösungen zur Verringerung des Chemikalieneinsatzes für die Aufbereitung des Trinkwassers und dessen Regenerierung
– Verfahren für die Sanierung großdimensionierter Druckrohrleitungen
– Reparaturtechnologien mit neuen Verbindungselementen für Spannbetonrohre großer Nennweiten
– landschaftsgerechte Infiltration von Oberflächenwasser auf Untergrund mit kleinen Versickerungsleistungen
– Verfahren und Geräte zur Diagnose von Förderaggregaten vor Ort

Abwasserbehandlung

– Hochleistungsverfahren für die Schlammeindickung, Schlammabtrennung und maschinelle Schlammentwässerung ohne Einsatz von Flockungshilfsmitteln
– Verfahren zur Nährstoffrückgewinnung aus dem Abwasser (N, P, K) bzw. zur Nährstoffbindung im Abwasserschlamm sowie von anderen Wertstoffen
– Hochleistungsverfahren für die Schlammstabilisierung bei maximaler Biogasproduktion
– Hochleistungsverfahren für den biologischen Stoffab- und -umbau bei minimalem Sauerstoffbedarf unter Anwendung neuer, wirksamer Belüftungsverfahren
– Neue Sanierungs- und Instandhaltungsverfahren für Abwassernetze aller Dimensionen und Profile sowie von Kanalschächten, vorzugsweise auf der Basis von Zement und verfügbaren Chemikalien
– Verfahren und Räumgeräte für eine effektive kontinuierliche Reinigung von Kanalnetzen
– Verfahren und Ausrüstungen zur Sanierung von Kanalnetzen

Betrieb wasserwirtschaftlicher Anlagen

– Weitere Rationalisierung und Automatisierung der wasserwirtschaftlichen Anlagen durch Einsatz der Mikroelektronik zur Steigerung der Arbeitsproduktivität, Freisetzung von AK, Verbesserung der Arbeitsbedingungen, Beseitigung schwerer körperlicher Arbeit
– Senkung des Produktionsverbrauchs durch Einsatz von neuen kostengünstigen Materialien und Chemikalien
– Entwicklung von Meßgeräten für eine kontinuierliche Wassermengenmessung bei Gewährleistung einer Fernübertragung der Meßwerte
– Entwicklung von Geräten zur Messung der Belastung des Zu- und Ablaufs von Kläranlagen zur automatischen Steuerung der Abwasserbehandlungsanlagen

Lösungen zur Intensivierung in der Industrie und anderen Bereichen der Volkswirtschaft

– Wasserkreislaufführung, Wertstoffrückgewinnung und Vermeidung von Schadstoffeinleitungen in die Gewässer mit geringstem einmaligem und laufendem Aufwand, insbesondere in der Zellulöseindustrie
– Pharmazie, Agrochemie, Metallver- und -bearbeitung
– Senkung des Wasserbedarfs durch Mehrfachnutzung
– Havariesicherung zur Vermeidung von Schadstoffeinleitungen
– Technologien zur Nutzung von stark eisen- bzw. nitratbelasteten Wässern in der Landwirtschaft oder in Kleingärten
– Schlammvorbehandlung in der Abwasserbehandlung als Voraussetzung für die Naßschlammverwertung in der Landwirtschaft und zur Kultivierung von Kippen.

Rahmenbedingungen für die Lösung aller Aufgaben sind:

– ausschließlicher Einsatz von DDR-Rohstoffen
– Lösungen zur Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung von Abprodukten
– Gewährleistung der Rechtsmängelfreiheit.

Es werden besonders qualitativ neuartige, originelle Lösungen bewertet, die breitenwirksam in der Praxis angewendet werden können, einen hohen volkswirtschaftlichen Nutzen erbringen und zur Schaffung des wissenschaftlich-technischen Vorlaufs geeignet sind und zur Erhöhung der Effektivität der technologischen Vorbereitung der Produktion dienen.

Teilnahmebedingungen:

1. Mit dieser Ausschreibung rufen wir
– Wissenschaftler, Projektanten des VEB KWP, des IfW, der Universitäten, Hoch- und Fachschulen und aus wassernutzenden Betrieben,
– Arbeiter, Meister, Ingenieure, Ökonomen und andere Beschäftigte der Betriebe und Einrichtungen der Wasserw.
– Jugendbrigaden, Jugendforschungskollektive, MMM- und Studentenkollektive,
– Mitglieder der KDT
auf, Neuerungen, wissenschaftlich-technische Lösungen und Patente zu erarbeiten und einzureichen. Teilnahmeberechtigt ist jeder Werktätige der Wasserwirtschaft, der Industrie, der Universitäten, der Hoch- und Fachschulen.
2. Die neuen realisierbaren Lösungen sind wissenschaftlich-technisch zu beschreiben, die Effektivität zum Stand der Technik ist auszuweisen.
3. Es werden alle Beiträge gewertet, die den Teilnahmebedingungen entsprechen und bis zum 31. Mai 1984 unter dem Kennwort **„Ausschreibung zur Intensivierung der Wasserwirtschaft"** bei den BfN der Betriebe und Einrichtungen in 4facher Ausfertigung eingereicht werden. Diese veranlassen die notwendige neuererrechtliche Bearbeitung und schutzrechtliche Maßnahmen. Die Betriebe und Einrichtungen übergeben nach Eingang die Vorschläge 3fach dem ZBfN des Ministeriums. Beim IfW und FZ Wassertechnik werden Kommissionen gebildet, in denen die betreffenden Fachorgane der KDT und Vertreter der Gewerkschaft mitarbeiten. Zur abschließenden Auswahl und der Bewertung der Beiträge wird eine zentrale Kommission berufen. Die Auswertung der Ausschreibung erfolgt unter Ausschluß des Rechtsweges.
4. Für die besten Einzel- und Kollektivleistungen werden folgende Preise ausgesetzt:

ein	1. Preis zu	5 000 Mark
fünf	2. Preise zu je	3 000 Mark
zehn	3. Preise zu je	1 000 Mark.

Weiterhin werden 20 Ehrenurkunden vergeben.
5. Die Auszeichnung der Preisträger erfolgt anläßlich des 35. Jahrestages der DDR.

Die Durchsetzung der sozialistischen Betriebswirtschaft in Fortführung der Colbitzer Bewegung

Dr.-jur., Ing. Rolf WERNECKE
Beitrag aus dem VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Magdeburg

Die weitere Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft ist ein Prozeß grundlegender Wandlungen in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens. /1/ Kernstück ist die rasche und kontinuierliche Entwicklung der Produktivkräfte, die den umfassenden Übergang zur intensiv erweiterten Reproduktion in der Volkswirtschaft bedingt. In Umsetzung dieser Erkenntnisse wurde Ende der 70er Jahre im Wasserwerk Colbitz unter Führung der Parteiorganisation begonnen, neue Wege der Leistungssteigerung, der intensiv erweiterten Reproduktion zu beschreiten.

Einige Repräsentativkennzahlen verdeutlichen die erreichten Ziele: An Wasserwerkskapazitäten wurden von 1976 bis 1982 rund 154 000 m^3/d geschaffen. Ziel ist, bis 1985 insgesamt 204 600 m^3/d zu erreichen. Die Wasserverluste entwickelten sich im gleichen Zeitraum von 10 auf 11 %, der Versorgungsgrad von 75,9 auf 92,0 %, die Arbeitsproduktivität von rund 27 000 Mark/VbE auf etwa 33 000 Mark. 68 Arbeitskräfte wurden bzw. werden freigesetzt und die Selbstkosten jährlich um 1 bis 1,5 Mill. M gesenkt. Die Arbeits- und Lebensbedingungen wurden programmgemäß jährlich verbessert. Das Wesen dieser Bemühungen bestand darin, die Phasen des Produktionsprozesses prozeßanalytisch zu durchdringen, um die Schwachstellen zu ermitteln und durch deren Beseitigung – ohne extensive Erweiterung –, also mit den vorhandenen Gebäuden, Maschinen und Anlagen, eine wesentliche Kapazitätssteigerung zu erreichen. Es war ein arbeitsteiliger und kooperativer Prozeß, der auch den produktionsvorbereitenden Bereichen der Forschung und Entwicklung große Verantwortung abverlangte. In diese Colbitzer Bewegung wurde im zweiten Entwicklungsschritt die rationelle Wasserverwendung und die Optimierung der Netzbetriebe einbezogen. /2/

Erstmalig wurde die mathematische Bewirtschaftung des Untergrundgroßspeichers Colbitz-Letzlinger Heide in konstruktiver Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlern des Institutes für Wasserwirtschaft begründet und entsprechend modelliert. Mit den Werktätigen des Forschungszentrums des Kombinats wurde das Netzmodell für die Optimierung des Netzbetriebes Magdeburg erarbeitet und verteidigt.

Entsprechend der ökonomischen Strategie für die 80er Jahre mußten wir unsere Aktivitäten ausdehnen. /3/ Es galt, die Wechselwirkung zwischen den wissenschaftlich-technischen Erkenntnissen, den qualitativen Veränderungen der materiell-technischen Basis und allen anderen Elementen und Phasen der intensiv-erweiterten Reproduktion gründlich zu untersuchen. Das bedeutet, die Entwicklungslinien von Wissenschaft und Technik nicht als einzelne, gesonderte technische Entwicklungsprozesse mit ihren vielfältigen und bedeutenden Einzeleffekten zu analysieren, sondern vor allem ihre Wirkungen auf die Veränderung der Qualität der materiell-technischen Basis insgesamt zu untersuchen. Die Spanne reichte dabei von der analytischen Durchdringung der prozeßnahen Messung, Steuerung und Regelung aller konventionellen Möglichkeiten bis zum Einsatz der Mikroelektronik für Wasserwerke, Kläranlagen und Versorgungssysteme. Unsere erarbeiteten Programme der rechnergestützten Automatisierung und Prozeßführung enthalten die wichtige Aussage, daß damit Veränderungen in den Beziehungen zwischen dem Menschen als der Hauptproduktivkraft und den Arbeitsmitteln als dem bestimmenden Element der Produktivkräfte in neuer Qualität vollzogen wird.

Daraus abgeleitet ergeben sich neue, bisher nicht vollständig erkannte und erforschte Aufgaben der weiteren Qualifizierung der Werktätigen; denn in Zukunft können weder anspruchsvolle, relativ komplizierte Arbeitsmittel bzw. Werke noch technische Konsumgüter ohne den Einsatz der Mikroelektronik auskommen. Das zieht entsprechende Folgerungen für die Veränderung der Konzeption der Aus- und Weiterbildung nach sich. Gleiches trifft selbstverständlich für die Beherrschung der rechnergestützten Aufgaben der Leitung und Verwaltung in naher Zukunft zu. In Weiterentwicklung der Colbitzer Bewegung und unter Einbeziehung der neuesten Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik wurde dem Betrieb Magdeburg die Aufgabe gestellt, neue Lösungen der Automatisierung und Prozeßführung zu finden und gleichzeitig die Umsetzung der Erkenntnisse der Werktätigen des VEB PCK Schwedt im Betrieb zu erproben.

In Erkenntnis, daß die lebendige Arbeit und die Wissenschaft jene qualitativen Faktoren des Produktions- und Leistungszuwachses sind, die bei gegebenen produktiven Fonds allein das Wachstum bestimmen, haben wir begonnen, die Gesamtheit der lebendigen und vergegenständlichten Arbeit im Betrieb durch Systemuntersuchungen und Wirkungskettenanalysen betriebswirtschaftlich zu prüfen und optimal zu gestalten. Diesen Prozeß betrachten wir heute als eine bewußte planmäßige rationelle Gestaltung des gesamten betrieblichen Reproduktionsprozesses, einschließlich seines Leistungssystems unter Nutzung aller wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse zur

– stabilen Trinkwasserversorgung der Bevölkerung und Bereitstellung des benötigten Brauchwassers für die Industrie und Landwirtschaft nach Menge und Güte bei geringstem Aufwand sowie

– stabilen Ableitung und Behandlung der häuslichen und industriellen Abwässer, der zu entsorgenden Bedarfsträger ebenfalls bei geringstem gesellschaftlichem Aufwand.

Bei der Verfolgung dieser Ziele haben wir die Erfahrungen gemacht, daß aus betriebswirtschaftlicher Sicht zwei grundsätzliche Ziele zu verfolgen sind:

1. Durch konsequentes Mitwirken aller Beteiligten bei der Erarbeitung, Einführung und Anwendung konkreter Rationalisierungslösungen soll auf die Erfüllung dieser Ziele optimal und im Komplex Einfluß genommen werden. Welches Rationalisierungsniveau – einschließlich des Niveaus der Automatisierung, Prozeßführung und der Leitung und Planung – zweckmäßig ist, hängt von den Reproduktionsbedingungen und dem Entwicklungsstand der Ver- und Entsorgungssysteme ab und muß grundlegend analysiert und erforscht werden.
2. Die enge und oft komplizierte Verflechtung der Phasen und Elemente des betrieblichen Reproduktionsprozesses muß konkret durchdrungen werden, um Entscheidungen für die Optimierung durch Zentralisierung oder Dezentralisation, durch Spezialisierung oder durch Komplexgestaltung, durch konventionelle Messung, Steuerung und Regelung oder durch rechnergestützte Varianten der Prozesse begründen können.

In einem Beispielbereich wurde als erstes die Ist-Zustandsanalyse als Voraussetzung für die Konzipierung des optimalen Soll-Zustandes erarbeitet. In enger Zusammenarbeit der Werktätigen dieses Beispielbereiches und dem WAO-Arbeitsstab des Betriebes entstand eine Ist-Zustandsanalyse im ersten Teil für die Produktion, im zweiten Teil für die Aufgaben der Leitung und Verwaltung, die Grundlage für die Erarbeitung einer Methodik und für die Ausarbeitung des Soll-Zustandes war. Kernstück der Ist-Zustandsanalyse wurde der Teil Gestaltung der Arbeit. Dieser Komplex umfaßt die Untersuchung von Technologie, die Ausstattung, die Abläufe der Produktion und der Ver- bzw. Entsorgung, die Aufteilung der Tätigkeit der Werktätigen in den einzelnen Phasen des betrieblichen arbeitsteiligen Reproduktionsprozesses. Dabei wurden zwei Fragen mit den gleichen Bestandteilen, aber unterschiedlichen Aussagen und verschiedenen Gesichtspunkten beantwortet.

– Wo wird welche Tätigkeit von wem und mit welchem Aufwand realisiert?

– Wer realisiert welche Aufgaben wo?

Im ersten Teil geht es um die Wertung der Anlagen, des Objektes, des Systems, den Wirkungs- bzw. Arbeitsbereich, im zweiten um den Werktätigen, um die Aussage, mit welchem Anteil an der Gesamtaufgabe der einzelne tätig ist. Diese Untersuchungsergebnisse wurden Gegenstand der Komplexwertung. Der materielle Leistungsplan konnte dabei nur bedingt zugrunde gelegt werden.
Mit der erstmaligen Darstellung des bereichlichen Fondsaufwandes konnte ein echter Leistungsvergleich zu anderen Struktureinheiten erfolgen. Dabei wurden bereits wesentliche Differenzierungen festgestellt. Diese Beurteilung und vergleichende Wertung als Hauptbestandteil der Auswertung der Ist-Zustandsanalyse ist ein längerfristiger Prozeß, der mit steigendem Zeitaufwand und immer größerem Eindringen in die Gesamtthematik zu immer größeren Erkenntnissen auf diesem Gebiet und damit zum Anwenden der Erfahrungen der Besten durch die übrigen Bereiche und Werktätigen führt. Damit ist die Möglichkeit gegeben, den Leistungsvergleich als Methode der politischen Leitung produktiver, ökonomischer und sozialer Prozesse auszugestalten und als grundlegende Methode der Leitung anzuwenden. Möglich wird dieser konkrete Leistungsvergleich durch zielgerichtete erfolgreiche betriebswirtschaftliche Arbeit, bei Einbeziehung der betreffenden Werktätigen. Die Erkenntnisse sind gleichzeitig mit Grundlage für die Soll-Wertfestlegung.
Diese umfaßt folgende Etappen:
1. Ermitteln und Festlegen von Maßnahmen zur Gewährleistung einer hohen Ver- und Entsorgungssicherheit und Senken des Aufwandes auf allen Gebieten, besonders durch Nutzung der Ergebnisse von Wissenschaft und Technik
2. Organisation der Produktion und Arbeit zur Gewährleistung einer hohen Ver- und Entsorgungsstabilität und -qualität, einer hohen Fondswirtschaft, einer wirksamen Steigerung der Arbeitsproduktivität und der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen
3. Ermitteln der Leistungen und Aufwendungen an Arbeitszeit und Arbeitskräften in den 80er Jahren unter diesen genannten Bedingungen.
Im Rahmen dieser vergleichenden Optimierungstätigkeiten werden Notwendigkeiten und Möglichkeiten bewertet, die zu Varianten der Optimalitätsgestaltung der Ver- und Entsorgungsprozesse unter den derzeitigen Entwicklungsbedingungen in den 80er Jahren führen. In diesem Prozeß sind schöpferische, konstruktive Ideen notwendig. Es ist deshalb erforderlich, daß die Arbeiten an diesem Prozeß offen und kameradschaftlich mit allen Werktätigen diskutiert werden, um sie in die Entscheidungsfindung rechtzeitig einbeziehen zu können. Betrachtet und gestaltet werden dabei nicht nur die Arbeitskräfteentwicklungen, sondern die notwendigen Entwicklungen sämtlicher Fondsbestandteile, einschließlich ihrer Minimierungsmöglichkeiten durch Rationalisierungsaufgaben. Bei der Lösung der Aufgaben zeigte sich für den Teil Leitung und Verwaltung, daß die Analysentätigkeit und auch die Soll-Wertbestimmung schwieriger und problematischer ist. Die Betrachtung aller Teile des betrieblichen Reproduktionsprozesses ist vielschichtig und unter Beachtung der großen Dezentralisierung kompliziert. Im Rahmen der weiteren Arbeit ist es erforderlich, vergleichende Betrachtungen mit den Ergebnissen anderer Wirtschaftszweige anzustellen und ihre Erfahrungen zu nutzen.
Um einen vollen Erfolg dieser Bemühungen – also um eine komplexe Rationalisierung aller Phasen und Elemente des betrieblichen Reproduktionsprozesses – langfristig zu sichern, ist es erforderlich, die Wettbewerbsatmosphäre entsprechend zu gestalten und die Stimulierungsmöglichkeiten auf die erwähnten Schwerpunkte zu lenken.
Wir sind deshalb derzeitig bemüht, aus dem Planrapport des Betriebes, dem ökonomischen Datenspeicher, den Abrechnungen im sozialistischen Wettbewerb und im Leistungsvergleich sowie der Gestaltung des Haushaltsbuches und die abzuleitenden Aussagen für die ökonomische Stimulierung eine gestalterische Einheit zu bilden. Diese Aufgabe ist sehr kompliziert. Sie enthält das Ziel, mit einem Auswertungsdokument die notwendigen Aussagen in kurzen Zeitabständen zum Leistungsvergleich, zum Stand der Erfüllung der Wettbewerbsziele und zur Errechnung des Leistungslohnes bzw. des leistungsabhängigen Gehaltszustandes verfügbar zu haben.
Die leistungsorientierte Lohnpolitik bei allen Beschäftigungsgruppen wird deshalb mit dem Ziel fortgesetzt,
– die Realisierung der leistungsorientierten Lohnpolitik als untrennbaren Bestandteil der ökonomischen Strategie der SED in den 80er Jahren zu sichern,
– die Lohnpolitik noch stärker als Leistungspolitik allen Werktätigen verständlich zu machen und sie in Übereinstimmung von gesellschaftlichen und persönlichen Interessen zu verwirklichen,
– die Leistungen der Werktätigen künftig verstärkt an qualitativen Wachstumsfaktoren zu messen, da sie identisch sind mit den Intensivierungsfaktoren und somit die leistungsorientierte Lohnpolitik untrennbar mit der Intensivierung, untrennbar mit der Rationalisierung aller Phasen des Reproduktionsprozesses sind.

In der hier nur grob skizzierten Intensität läßt sich damit die Anwendung der sozialistischen Betriebswirtschaft, besonders unter konzentrierter Beachtung der Erkenntnisse des PCK Schwedt, verdeutlichen, daß diese Initiative im Prinzip einen sich objektiv vollziehenden, mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt verbundenen Prozeß darstellt.
Die aus der Entwicklung der Produktivkräfte resultierenden Veränderungen von Arbeitsaufgaben, die sich daraus ergebenden Veränderungen in den Arbeitsanforderungen und die notwendigen Konsequenzen für das Qualifikationsprofil der Werktätigen ist eine objektive Gesetzmäßigkeit, der es Rechnung zu tragen gilt. /4/
Daher ist unser Bemühen mehr als nur eine Einsparung von Arbeitsplätzen und Gewinnung von Arbeitskräften. Sie umfaßt einen ständigen Prozeß der Umwälzung der materiell-technischen Produktivkräfte durch neue Automatisierungslösungen, durch rechnergestützte Prozeßführung und damit verbundenen Wechsel der Arbeit und trägt den Forderungen nach Vielseitigkeit des Arbeiters und der absoluten Disponibilität des Menschen für wechselnde Arbeitserfordernisse voll Rechnung.
Die Ablösung der menschlichen Arbeit durch die Technik, das Verschwinden traditioneller Berufe, das Entstehen völlig neuer Arbeitsaufgaben, die rechtzeitige Einflußnahme auf die inhaltliche Gestaltung der Tätigkeitsgruppen, das ständige Erhöhen der Vielseitigkeit und der Disponibilität der Werktätigen rücken folglich stärker in den Mittelpunkt der WAO und demzufolge in die Ausgestaltung der zukünftigen Qualifikationspläne.

Für die weitere Arbeit auf diesem Gebiet sind aus unserer Sicht folgende Grundsätze zu beachten.
1. Die Verantwortung und die Aufgaben der Leiter und Mitarbeiter im gesamten Prozeß muß begründet und entsprechend gestaltet werden. Sie sind für bestimmte Teile des Reproduktionsprozesses gegenüber der Produktion voll verantwortlich zu machen. Die Gesamtheit des Systems ist so zu gestalten, daß bei Nichterfüllen der Arbeiten und Verantwortlichkeiten für die Produktion oder/und Versorgung entsprechende Sanktionen materiell und/oder moralisch wirksam werden.
2. Die Arbeit in allen Prozeßteilen, Strukturbereichen und auf allen Arbeitsplätzen ist so zu gestalten, daß jeder Werktätige, jeder Leiter und Mitarbeiter entsprechend seinen Fähigkeiten und Fertigkeiten eingesetzt ist, gleichen Anteil an der Arbeit hat und im Rahmen der Weiterentwicklung die Qualifizierung gestaltet ist.
3. Die Prozesse und Aufgaben sind so zu formieren, daß ihre Realisierung mit vollem Einsatz der Persönlichkeit, mit vielen Ideen ohne jegliche Uniformierung gelöst und dieses Herangehen entsprechend materiell stimuliert wird.
4. Die Aufgaben und die sich daraus ableitenden Aufwände sind durchgängig zu normieren. Damit tritt keine Übervorteilung einzelner ein. Die Werktätigen werden leistungsgerecht entlohnt. Ihre Arbeit wird entsprechend anerkannt.
5. Die Wettbewerbsprogramme der Kollektive müssen den konkreten Beitrag zur Rationalisierung deutlich gestalten. Die Verpflichtungen sind auf Einhaltung und Überbietung der Rationalisierungsziele, der technischen und ökonomischen Parameter und des geplanten Nutzeffekts zu richten. Die bewährten Masseninitiativen, die Planangebote, die Ingenieur- und Ökonomenpässe sind dem Grundanliegen der Colbitzer Bewegung anzupassen. Erfahrene Neuerer, Erfinder und Rationalisatoren erhalten konkrete Aufträge. Diese müssen alle Einzelmaßnahmen, die für die Realisierung der im Soll-Zustand vorgesehenen Ziele notwendig sind, enthalten, nach Verantwortlichkeiten geordnet und vom Gesamtziel der Rationalisierungsstrategie abgeleitet sein.
Die Erfüllung all dieser Grundsätze mag leicht klingen, ist aber in der Realität ein komplizierter ideologischer Prozeß, der Bestandteil der komplexen Rationalisierungsstrategie für alle Phasen und Elemente des betrieblichen Reproduktionsprozesses auf der Grundlage langfristiger Entwicklungskonzeptionen über den Bedarf, die jährlich aktualisiert werden, ist.

Literatur

/1/ Programm der SED, Dietz Verlag, Berlin 1976, S. 19
/2/ *Wernecke, R.*: Schwerpunkte der Führungstätigkeit bei der Fortsetzung der Colbitzer Bewegung, WWT **31** (1981) 11, S. 374
/3/ *Wernecke, R.*: Colbitzer Bewegung in neuen Dimensionen, WWT **32** (1982) 10, S. 349–351
/4/ *Marx, K.*: Das Kapital, Marx und Engels Werke, Band 3, Dietz Verlag, Berlin 1963, S. 510–512

Rationalisierungsmittelbau im VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rostock

Dipl.-Ing. Guido SCHÖFER

Beitrag aus dem VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rostock

Die Eigenherstellung von Rationalisierungsmitteln stellt seit vielen Jahren einen wichtigen ökonomischen Faktor in der Volkswirtschaft der DDR dar.

Im VEB WAB Rostock werden seit dem 1. Januar 1977 Rationalisierungsmittel hergestellt. Zu diesem Zweck wurde eine Werkstatt des Versorgungsbereiches Wismar aus dem VB herausgelöst und als Rationalisierungsmittelwerkstatt dem damaligen Direktorat Technik eingegliedert. Im ersten Jahr ihres Bestehens fertigte diese Werkstatt Rationalisierungsmittel im Wert von 70 000 Mark. Bereits 1977 wurden 13 verschiedene Positionen mit Losgrößen zwischen einem und 1 000 Stück, wie z. B. Reparaturschellen, hergestellt. Durch die Erweiterung des Maschinenparks wurde die Produktion auf 338 000 Mark im Jahre 1980 gesteigert.
Bei Einführung des Hauptingenieurprinzips im VEB WAB Rostock und der damit verbundenen Bildung des Bereiches Hauptmechanik wurde die Rationalisierungsmittelwerkstatt diesem Bereich zugeordnet.

Eine weitere wichtige Grundlage für den Ausbau und die Leistungssteigerung der Rationalisierungsmittelproduktion stellt das Intensivierungsprogramm und daraus das Programm für die Entwicklung des Werkstattwesens in den Betrieben der Wasserwirtschaft im Zeitraum 1981 bis 1985 dar. Zum heutigen Zeitpunkt muß allerdings eingeschätzt werden, daß die Position Leistungsentwicklung bis 1985 in der Rationalisierungsmittelproduktion durch die eingangs erwähnten Anforderungen und Beschlüsse überholt sind. Bedingt wird diese Entwicklung durch das Tempo der Intensivierung in der Wasserwirtschaft zur Erhöhung der Kapazitäten in der Wasserversorgung und Abwasserbehandlung.
In Auswertung der entsprechenden Beschlüsse von Partei und Regierung verpflichteten sich die an der Rationalisierungsmittelproduktion beteiligten Kollektive, die im Werkstattprogramm und im Staatsplan geforderte Leistung zu überbieten. So wurden im Planjahr 1982 Rationalisierungsmittel im Werte von 940 000 Mark produziert und das Ziel von 570 000 Mark weit überboten. Dieser Tendenz wurde bei der Ausarbeitung der Volkswirtschaftspläne 1983 und jetzt für 1984 Rechnung getragen. So ist geplant, im Jahre 1984 Rationalisierungsmittel im Wert von 1,22 Mill. Mark herzustellen. Laut Werkstattprogramm war eine Steigerung auf 1 Mill. Mark erst für das Jahr 1985 vorgesehen.
Selbstverständlich ist diese große Leistungssteigerung nicht allein in der Rationalisierungsmittelwerkstatt Wismar zu realisieren. Dem Trend der Zeit und den Erfordernissen folgend, wurde die Rationalisierungsmittelproduktion im Produktionsbereich MSR-Technik des Bereiches Hauptmechanik im Jahre 1980 aufgenommen und stetig gesteigert. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf die Anwendung der Mikroelektronik gelegt. Die stetige Steigerung der Leistung ist in ihrer Gesamtheit nicht auf eine extensive Erweiterung zurückzuführen. Natürlich wurde die Werkstattfläche in Eigenleistung erweitert, die Anzahl der an der Rationalisierungsmittelproduktion beteiligten Arbeitskräfte aus dem Kaderbestand des Betriebes wurde erhöht. Daß aber die Leistungssteigerung auf die Intensivierung zurückzuführen ist, läßt sich unter anderem an der stetigen Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Rationalisierungsmittelfertigung nachweisen. Wenn 1977 die Arbeitsproduktivität bei 17 500 M/PA lag, so wurde bereits 1980 eine Arbeitsproduktivität von 36 700 M/PA erreicht. Im Jahre 1982 lag die Arbeitsproduktivität bei 44 600 M/PA und wird im Planjahr 1983 etwa 50 000 M/PA erreichen.

Wie sieht nun das Produktionsprogramm im Fünfjahrplan 1981 bis 1985 aus?
Das Produktionsprofil in der Eigenherstellung von Rationalisierungsmittel läßt sich derzeit in drei Komplexe einteilen:
1. Herstellung zweigspezifischer Ausrüstungen, die nicht zentral gefertigt werden oder nicht in ausreichendem Maße aus DDR-Aufkommen zur Verfügung stehen
2. Modernisierung von nutzungsfähigen Grundmitteln zur Produktionseinführung modernster Technologien und Prozesse
3. Eigenherstellung von Ersatzteilen für Regenerierung bzw. Aufbereitung.

Im zweiten Komplex werden bereits vorhandene Grundmittel modernisiert, wobei das Hauptaugenmerk auf bessere Arbeits- und Lebensbedingungen, höheren Gebrauchswert und längere Lebensdauer gelegt wird.
Im dritten Komplex werden Ersatzteile vielfältiger Art hergestellt. Das Spektrum reicht von Reparaturschellen über Schlauchverbinder für HD-Schlauch, Pumpenwellen bis zu Kfz-Ersatzteilen für die betrieblichen Kfz-Werkstätten.
So wurde in der Werkstatt Wismar der störanfällige Keilriemenantrieb des HDSG-12 Mpa (Sattelauflieger) mit einem bedeutend günstigeren Kardanwellenantrieb versehen. Aufgrund der verringerten Stillstandszeiten wurde dieser Umbau auch anderen VEB WAB angeboten. Der VEB WAB Cottbus nahm unser Angebot an und ließ sich seinen HDSG-Sattelauflieger ebenfalls umrüsten. Des weiteren gehört zu diesem Komplex das Umrüsten der elektronischen Steuereinheiten der HDS-Geräte. Durch den Produktionsbereich MSR-Technik wurde die aus vier Leiterplatten mit Relaistechnik bestehende und damit störanfällige und serviceunfreundliche Steuerung durch eine im eigenen Bereich entwickelte, auf integrierten Schaltkreisen aufbauende Leiterplatte ersetzt. Diese Leiterplatte garantiert eine geringere Störanfälligkeit, bessere Wartungsmöglichkeit und Fehlersuche sowie eine Kosteneinsparung bei der Herstellung. Diese Probleme wurden vom Hersteller der HDSG, dem VEB Wassertechnik Berlin, erkannt. Dieser Betrieb erteilte deshalb dem VEB WAB Rostock den Auftrag für die Fertigung von Leiterplatten und Steuereinheiten für die gesamte Produktion an HDSG und SSW.
Der Komplex mit dem größten Leistungsumfang ist die Herstellung von zweigspezifischen Ratiomitteln, die im VEB WAB Rostock selbst entwickelt wurden. Auf der Basis von Neuerervorschlägen aus den Versorgungsbereichen wurden in Neuererkollektiven die meisten unserer Rationalisierungsmittel produktionsreif entwickelt. Dies betrifft solche Rationalisierungsmittel, wie die
– transportable Trinkwasseraufbereitungsanlage
– transportable Druckstation
– fahrbare Chlordosieranlage
– elektronische Transmittermessung
– automatische Filterbe- und -entlüftung.

Nachstehend sollen einige unserer Rationalisierungsmittel vorgestellt werden.
Die transportable Trinkwasseraufbereitungsanlage stellt in ihrer Grundkonzeption ein einstufiges Wasserwerk dar. Die gesamte Anlage besteht aus einem Container und den beiden Filterkesseln. Der Container wird aus Al-Pur-Elementen selbst gefertigt und enthält die für den Betrieb notwendigen Armaturen, zwei Kompressen, ein Gebläse und die Schalt- und Steuereinrichtung. Gefertigt wird die Anlage in drei Leistungsstufen (25 m^3/h; 40 m^3/h; 63 m^3/h). Bild 1 zeigt eine Anlage der Leistungsgröße 25 m^3/h.

Konzipiert wurde diese Anlage als Ersatzwasserwerk bei Rekonstruktionsarbeiten oder bei Havarien, da hiermit in kurzer Zeit eine Wasserversorgung in den aufgeführten Leistungsgrößen aufgenommen werden kann. Heute kann eingeschätzt werden, daß diese Anlage nicht nur eine Ersatzvariante für einen begrenzten Zeitraum darstellt, sondern auch als Wasserwerk in der ländlichen Wasserversorgung betrieben werden kann. Die Anlage ist

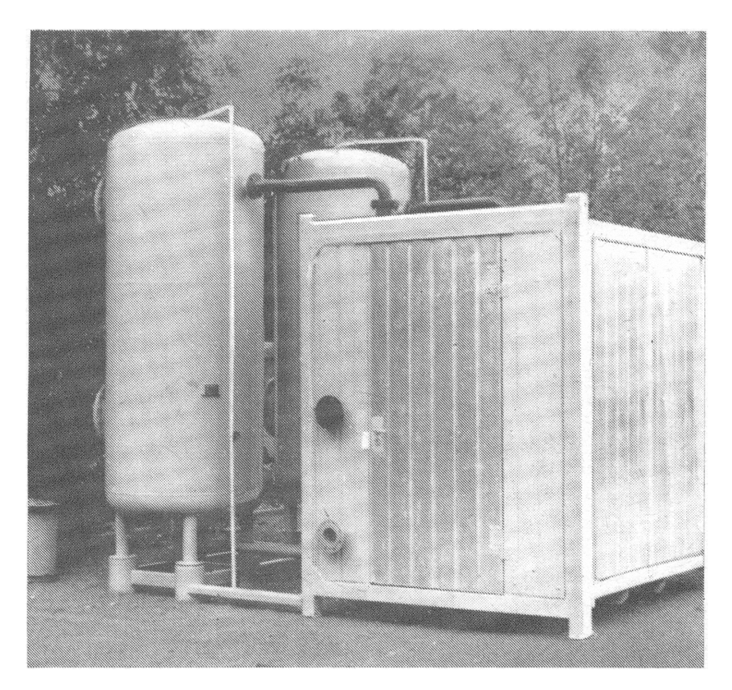


Bild 1
Transportable Trinkwasseraufbereitungsanlage für eine Leistung von 2,5 m^3/h



Bild 2
Fahrbare Chloranlage im geschlossenen Zustand

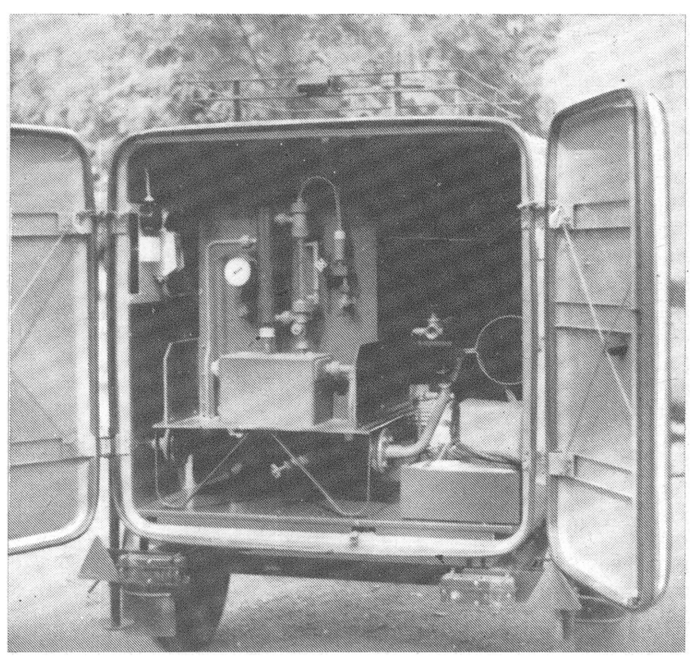


Bild 3
Blick auf das Innenleben der fahrbaren Chloranlage

so ausgerüstet, daß kurzfristig ein Umstellen auf zweistufigen Betrieb mit Hydrophorkessel erfolgen kann.

Für einen Havarieeinsatz sind die fahrbaren Chlordosieranhänger (Bilder 2 und 3) gedacht. In einem Schlauchtransporthänger wird eine Chlorgasanlage vom VEB Orbitaplast Osternienburg eingebaut. Diese Anlage kann bei Bedarf an ein WW angeschlossen werden und dort für eine zeitweise Chlorung des Roh- bzw. Reinwassers sorgen. Mit diesem Rationalisierungsmittel wurde den Versorgungsbereichen eine Anlage übergeben, mit der kurzfristig Havarien bzw. Ausfälle von stationären Chloranlagen überbrückt werden können. Für die Zukunft ist geplant, Chloranhänger mit Anlagen zur Dosierung von Natriumhypochloridlauge auszurüsten, um für beide Medien Dosiermöglichkeiten zu haben.

Als drittes Rationalisierungsmittel soll hier die automatische Entlüftung von geschlossenen Schnellfiltern mit Magnetventil vorgestellt werden. Dieses Rationalisierungsmittel stellt ebenfalls ein weiterentwickeltes MMM-Exponat unseres Betriebes dar.
Bisher wurden zur Entlüftung geschlossener Schnellfilter mechanische, automatische oder Handentlüftung verwendet, die folgende Mängel aufweisen:
– Durch schnelles Zusetzen mit Eisenoxidhydratschlamm werden die Entlüftungsventile funktionsuntüchtig. Damit ist eine ordnungsgemäße Aufbereitung des Wassers nicht gewährleistet.
– Handentlüftungen werden in der Regel zu weit geöffnet, um unter allen Betriebsbedingungen die ausreichende Filterentlüftung zu gewährleisten. Die Folgen sind hohe Wasserverluste und damit gleichlaufend Energieverluste.

Die 45 entwickelten und im Jahre 1983 produzierten automatischen Filterentlüftungen beseitigen diese Mängel. Aufgebaut wird diese automatische Filterentlüftung aus einem Magnetventil und entsprechenden RELOG-Bausteinen. Die Zeiteinstellung erfolgt so, daß technologische Einbauten im Filter nicht in den Luftbereich kommen.
Diese hier kurz beschriebene automatische Filterentlüftung hat folgende Vorteile:
– hohe Betriebssicherheit
– erhebliche Senkung der Wasserverluste und eine damit verbundene Energieeinsparung (bei den in Frage kommenden 210 Wasserwerken des VEB WAB Rostock bedeutet das eine Senkung des Eigenverbrauchs an Wasser in Höhe von 350 000 m^3/a und damit eine Einsparung von 175 000 kWh/a, berücksichtigt man die Kosten und Abschreibungen, so ergibt sich eine Einsparung von 133 000 M/a)
– Zusammenfassung von zwei und mehr Filterkesseln zu einer Gruppe
– wartungsarm und servicefreundlich.

Dieses war ein Einblick in die vielfältigen Aufgaben der Rationalisierungsmittelproduktion des VEB WAB Rostock. Jetzt gilt es, die Erzeugnisse entsprechend den Erfahrungen ständig weiterzuentwickeln und neue Rationalisierungsmittel zu schaffen, um den Bereichen der Wasserversorgung und Abwasserbehandlung technisch aktuelle und hochwertige Erzeugnisse zur Verfügung zu stellen.

Energiestudien von Abwasserbehandlungsanlagen als Grundlage für den optimalen Energieeinsatz

Dr.-Ing. Hartmut LOPP
Beitrag aus dem VEB Projektierung Wasserwirtschaft, BT Erfurt

Um die Wasserbeschaffenheit unserer Vorfluter zu verbessern, sind neben dem sparsamsten Umgang mit Trink- und Brauchwasser der Neubau und die Rekonstruktion von Abwasserbehandlungsanlagen (ABA) erforderlich. Hierbei besteht die unbedingte Notwendigkeit, die Material- und Energieökonomie ständig zu verbessern.
Diese Aufgabe bedingt eine komplexe Betrachtungsweise beim Bau und der Rekonstruktion von ABA. Sie setzt Untersuchungen zur Intensivierung sowohl der physikalischen, chemischen und biologischen Verfahren als auch der Ausrüstungen und baulichen Anlagen voraus.
Dabei muß von folgenden gegenwärtigen und künftigen Hauptanforderungen ausgegangen werden:
- Funktionssicherheit der Anlagen bei Einhaltung der projektierten Reinigungsleistungen
- Einsatz hocheffektiver Abwasser- und Schlammbehandlungsverfahren
- minimaler Fremdenergiebezug
- Reduzierung des Bauaufwandes
- Senkung des Flächenbedarfs
- Verminderung des Wartungs- und Bedienungsaufwandes
- Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen.

Die Wertigkeit der genannten Anforderungen ist zeitlich veränderlich und hängt von den geltenden volkswirtschaftlichen Prämissen ab.
Zwischen den einzelnen Rationalisierungsschwerpunkten bestehen Wechselbeziehungen und Rückkopplungen, die ihre getrennte totale Minimierung bzw. Maximierung ausschließen. Da der gegenwärtige Wissensstand eine umfassende mathematische Optimierung noch nicht gestattet, ist es zunächst erforderlich, sich auf volkswirtschaftlich relevante Schwerpunkte zu konzentrieren. Die begrenzten Energieressourcen sowie die internationale Preisentwicklung auf dem Energiesektor erfordern ein Neubewerten und Überarbeiten der Kläranlagenkonzeptionen. Das ist besonders aus der Sicht des sparsamsten Energieeinsatzes und der effektivsten Nutzung verfügbarer Anfallenergien erforderlich. Hierzu wurde und wird in verschiedenen Bereichen des VEB Kombinat Wassertechnik und Projektierung Wasserwirtschaft, u. a. in der gemeinsam mit der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar gebildeten Applikationsgruppe Kläranlagen, eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben durchgeführt.
Konkrete Entscheidungen zum Einsatz von Energieversorgungs- und Biogasnutzungsanlagen in einer zu rekonstruierenden oder neu zu errichtenden Kläranlage sollten grundsätzlich durch eine fundierte Energiestudie vorbereitet werden.
Bestandteil einer derartigen Studie müssen Bestrebungen zur Minimierung des Prozeßenergiebedarfs der Abwasser- und Schlammbehandlungsstufen sowie zur Steigerung der Biogasproduktion sein. Im einzelnen sind die Aufgaben nach Tafel 1 zu lösen.
Prinzipielle Entscheidungen, die die Auswahl neuer Verfahrensstufen oder gar ganzer Verfahrensketten betreffen, sind nur beim Neubau oder bei der umfassenden Rekonstruktion einer ABA zu treffen. Dagegen können einige Intensivierungsmaßnahmen auch nachträglich innerhalb der einzelnen Prozeßstufen realisiert werden. Konzentrationspunkte sind hierbei die biologische Abwasserreinigung und die geschlossene anaerobe Schlammstabilisierung, auf die etwa 90 bis 95 % des Elektroenergie- und Wärmebedarfes entfallen.

Maßnahmen zur Reduzierung des Elektroenergieverbrauchs

Für die Beurteilung der energetischen Qualität einer ABA kann nicht allein der absolute Elektroenergieverbrauch entscheidend sein, sondern der spezifische, auf die Reinigungsleistung bezogene Elektroenergieverbrauch in kWh/kg BSB_5.
Maßnahmen zur Reduzierung des Elektroenergieverbrauchs bei Einhaltung einer bestimmten Reinigungsleistung (Abwassermenge, prozentualer BSB_5-Abbau) in der Verfahrensstufe Biologie beziehen sich in erster Linie auf die Ausrüstungen zur Belüftung. Folgende Hauptwege können zur Senkung des Elektroenergieverbrauchs beim Sauerstoffeintrag beschritten werden:
- Anpassung der Belüftung an die Belastung der Anlage durch automatische Meßwerterfassung und Einsatz regelbarer Belüftungseinrichtungen
- Verbesserung der Sauerstoffertragswerte (OC/N) der Belüftungseinrichtungen; anzustreben ist ein Wert von $\geqq$ 2,5 kg O_2/kWh
- Ermittlung der zu erwartenden Betriebsverhältnisse und erforderlichen Regelbereiche (es ist zu überprüfen, welches System unter diesen Verhältnissen günstigste Sauerstoffertragswerte aufweist; mit zunehmenden Aufenthaltszeiten können auch Kombinationen verschiedener Systeme effektiv sein, z. B. 1. Phase: Kreisel, 2. Phase: feinblasige Druckbelüftung)
- Weiterentwicklung von Verfahren mit getrennter Umwälzung und Belüftung zur besseren Anpaßbarkeit und Variation sowie zur Verlängerung der Verweilzeit.
- Anwendung neuer, international bewährter Verfahren zur Verbesserung des Sauerstoffertrages, besonders der Gegenstrombelüftung und der Tiefschachtbelüftung
- Beachtung des Adsorptions-Belebungsverfahrens (A-B-Verfahren) als Intensivierungsmaßnahme in der Verfahrensstufe Biologie. /5/

Der Elektroenergieverbrauch für das Pumpen von Abwasser und Schlamm wird in ABA durch die höhenmäßige Einordnung und Gestaltung des Lageplans der Anlage sowie durch die Leistungsanpassung der Pumpen bestimmt. Während die beiden ersten

Tafel 1 Bearbeitungsalgorithmus für Energiestudien

Bearbeitungsaufgabe	Lösungsschritte
Festlegung des Bearbeitungsumfangs	Abstimmung Auftraggeber/Auftragnehmer
Prozeßanalytische Untersuchung der Abwasser- und Schlammbehandlungsverfahrensstufen unter Berücksichtigung der erforderlichen Leistungsentwicklung der ABA	Bestimmung des Energiebedarfes in den vorhandenen Verfahrensstufen Überprüfung der Verfahrensstufen, evtl. Einführung neuer oder modifizierter Verfahrensstufen Maßnahmen zur Reduzierung des Elektroenergieverbrauchs Maßnahmen zur Reduzierung des Wärmeenergieverbrauchs Maßnahmen zur Intensivierung der Schlammfaulung und Erhöhung der Biogasausbeute
Darstellung der möglichen Anlagenkomponenten für ABA-typische Energieumwandlungssysteme	Beschreibung und Kennzeichnung der Anlagenkomponenten
Entwicklung von Modellvarianten zur effektiven Biogasverwertung und Deckung des Energiebedarfes	Beschreibung der Varianten, Energiebilanzen, Wärmeschaltbilder, Hauptausrüstungslisten } sind für alle Modellvarianten aufzustellen
Bestimmung der Betriebs- und Investitionskosten	Berechnung der Aufwandskennziffern
Auswahl der Vorzugsvariante	Variantenbewertung

Aspekte im Sinne eines minimalen Energieverbrauchs ausschließlich in der Planungs- und Projektierungsphase einer ABA zu beeinflussen sind, ist eine Verbesserung der Leistungsanpassung von Pumpen auch in einer Intensivierungs- bzw. Rekonstruktionsphase realisierbar.
Eine weitestgehende Leistungsanpassung muß bereits bei der Auswahl von Pumpen hinsichtlich der notwendigen Förderhöhen und Volumenströme erfolgen. In der Mehrzahl der ABA sind auch auf diesem Gebiet Reserven erschließbar. Durch die künftige Verfügbarkeit der neu- und weiterentwickelten Abwasser- und Schlammpumpen KRDGA-E, KRDHY und KDZ wird sich die Situation in den nächsten Jahren spürbar verbessern.

Maßnahmen zur Reduzierung des Wärmebedarfes

Durch optimale bauphysikalische Gestaltung aller beheizten Bauwerke und geometrische Optimierung läßt sich in ABA auch Wärmeenergie einsparen:
– Die bauphysikalische Optimierung der Gebäude ist besonders für die im Zusammenhang mit Wärmepumpen zu betreibenden Niedertemperaturheizungen notwendig. Hierbei ist an Gebäuden (besonders kritisch sind Außenwände und Dachdecken) auf Maßnahmen der Wärmedämmung zu orientieren, die ohne übermäßigen Aufwand nachträglich vorgenommen werden können.
In der Vorbereitungsphase von Rekonstruktionsmaßnahmen müssen die heizungstechnischen Projektunterlagen durch TGL-gerechte Heizlastberechnungen aktualisiert werden.
– Im Zuge der Rekonstruktion und Intensivierung geschlossener Faulanlagen sind sowohl aus energetischer als auch aus materialtechnischer Sicht neue Varianten zu konzipieren, die einerseits verbesserte Wärmedämmwerte erreichen und andererseits ein günstigeres Verhältnis Volumen/Oberfläche besitzen, um die wärmeabgebenden Flächen zu minimieren.

Maßnahmen zur Erzielung einer maximalen Biogasausbeute

Eine Steigerung der Biogasausbeute in geschlossenen Faulanlagen kann zum einen durch bautechnische Rekonstruktion und zum anderen durch verfahrenstechnische Intensivierungsmaßnahmen erreicht werden. Die bautechnische Sanierung wird vor allem dort erforderlich, wo Gasdichtigkeit und Wärmedämmung nicht in ausreichendem Maße gesichert sind. Mögliche Lösungsvarianten sind ebenso von der Bauweise und Geometrie des Faulbehälters wie von der Verfügbarkeit im speziellen Fall geeigneter Dichtungs- und Dämmaterialien abhängig.
Die verfahrenstechnische Intensivierung vorhandener Faulanlagen muß sich im wesentlichen auf
– Eindickung des Frischschlammes,
– ausreichende Umwälzung des Faulrauminhaltes,
– Einhaltung der optimalen Faulraumtemperatur
konzentrieren.

Der primäre Intensivierungseffekt der Eindikkung ergibt sich aus einer erhöhten Raumbelastung im Faulbehälter: dem geschlossenen Faulraum wird je Volumeneinheit weniger Wasser, dafür mehr organische Trockensubstanz zugeführt. Sekundäre Effekte sind ein reduzierter Wärmebedarf für die technologische Heizung sowie bessere Schlammentwässerungseigenschaften. Für den verstärkten Einsatz von Eindickern innerhalb der technologischen Linien zur Schlammbehandlung spricht auch die Tatsache, daß sowohl aus energetischer als aus ökonomischer Sicht die Eindickung ein sehr wirtschaftliches Verfahren zur Volumenreduzierung von Schlämmen darstellt. /1/
Eine ausreichende Umwälzung des Faulrauminhaltes fördert besonders in der Hydrolyse- und Versäuerungsphase die Spaltung hochmolekularer Stoffe und die Bildung kurzkettiger organischer Fettsäuren. Diese sind Voraussetzung für das Wirken azetogener und methanogener Bakterien.
Sie beschleunigt somit den biologischen Abbau der organischen Substanz und verhindert gleichzeitig das Auftreten von Toträumen und Ablagerungen im Faulbehälter. Darüber hinaus muß die Umwälzung die Schwimmschlammdecke ausreichend zerstören. Im praktischen Betrieb sind bis zu acht Umwälzungen je Tag erforderlich.
Konstante Faulraumtemperaturen sind für die Biogaserzeugung besonders wichtig, da Methanbakterien bereits gegenüber Temperaturschwankungen von 2 bis 3 K sehr empfindlich sind.
Biogasausbeute und erforderliche Faulzeit hängen im wesentlichen von
– der Temperatur,
– dem Nährstoffangebot,
– der Giftbelastung,
– dem Impfen und Umwälzen
ab.
Bei der für die mesophile Faulung optimalen Temperatur von 33 °C ist nach *Fair* und *Moor* eine Faulzeit von mindestens 27 d erforderlich, um eine spezifische Gasausbeute von 478 l/kg organischer Trockensubstanz zu erreichen.
Die Wärmezufuhr für die Erwärmung des Frischschlammes und den Ausgleich der Wärmeverluste kann durch
– Umwälzung über spezielle Wärmeübertrager,
– Direktbeheizung des Behälters,
– Dampf- oder Biogaseinpressung
erfolgen.

Auf den verfahrenstechnischen Ablauf der Schlammfaulung, die Auslegung des Heizungssystems und die Biogasausbeute haben die Wahl der Schlammerwärmungsvariante und ihre Bemessung entscheidenden Einfluß.

Anlagenkomponenten für Energieumwandlungssysteme

Für ein effektives Verwerten des auf ABA anfallenden Biogases ist von folgenden Gesichtspunkten auszugehen:
– Umwandlung in die nutzbaren Energieformen Elektroenergie, mechanische Antriebsenergie und Wärmeenergie
– Sicherung eines hohen energetischen Wirkungsgrades bei der Energieumwandlung
– Kopplung der Biogasverwertung mit anderen effektiven Varianten der Energiebereitstellung, z. B. Wärmepumpen mit hohem Primärenergieausnutzungsgrad
– Wirtschaftlichster Energieträgereinsatz gemäß TGL 190-452; Minimierung der volkswirtschaftlichen Gesamtaufwendungen für die Energiebereitstellung.

In der Tafel 2 sind mögliche Anlagenkomponenten zur Umwandlung von Biogas und Abwasserwärme in die Energieformen Elektroenergie, mechanische Antriebsenergie und Warmwasser zusammengestellt. /2, 3, 4/

Kurze Erläuterungen folgen zum Blockheizkraftwerk (BHKW), dem für Betreiber von Biogasanlagen in ABA interessantesten System. Nach dem Prinzip der Wärme-Kraft-Kopplung wird Biogas Gasmotoren zur Bereitstellung mechanischer und thermischer Energie zugeführt. Die mechanische Energie betreibt elektroenergieerzeugende Generatoren; die thermische Energie, Abwärme des Motorkühlwassers und der Abgase, dient zu Heizzwecken. Mehrere Gasmotorgeneratoraggregate können im BHKW zusammengeschaltet und ganzjährig parallel zum Netz betrieben werden, so daß die Gasmotoren wirtschaftlich bei

Tafel 2 Anlagenkomponenten zur Umwandlung von Biogas und Abwasserwärme in nutzbare Energieformen

lfd. Nr.	Aggregate zur Energieumwandlung	eingesetzte Energieformen	nutzbare Energieformen	Wirkungs- bzw. Primärenergieausnutzungsgrad
1	Heizkessel	Biogas	Heißwasser oder Dampf	75 bis 90 %
2	Gasmotor + Generator[1)]	Biogas	32 % Elektroenergie 50 % Wärmeenergie als Warmwasser (bis 75 °C) aus Motorkühlwasser und Abgaswärme	82 %
3	Gasmotor + Arbeitsmaschinen (Pumpen, Gebläse[1)]	Biogas	33 % mechanische Antriebsenergie 50 % Wärmeenergie als Warmwasser (wie oben)	83 %
4	Kompressionswärmepumpe (KWP)	Elektroenergie Abwasserwärme	Warmwasser (bis etwa 70 °C)	bis 165 %
5	Absorptionswärmepumpe (AWP)	Biogas Abwasserwärme	Warmwasser (bis etwa 70 °C)	bis 130 %
6	Gasmotor für Kfz-Antrieb	Biogas	mechanische Antriebsenergie	33 %[2)]

1) Zusammenschaltung mehrerer Gasmotoren in Wärme-Kraft-Kopplung im Blockheizkraftwerk (BHKW)
2) Wirkungsgrad bezieht sich nur auf Energieumwandlung im Gasmotor, nicht auf Kraftstoffbereitstellung (LNG oder CNG)

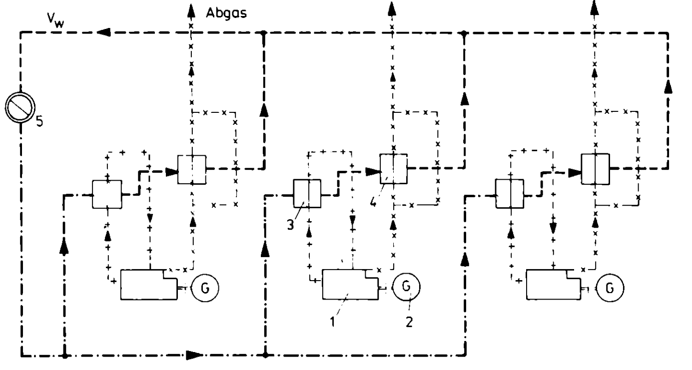


Bild 1
Blockheizkraftwerk (Prinzipdarstellung)

– – Heizungsvorlauf
–.–.– Heizungsrücklauf
+–+–+ Motorkühlwasser
-x-x- Abgas
1 Gasmotor
2 Generator
3 Wärmeübertrager Kühlwasser/Warmw.
4 Abgaswärmeübertrager
5 Wärmeverbraucherkreislauf

Vollast arbeiten. Bild 1 zeigt das Prinzipschaltbild eines BHKW.
In der DDR werden z. Z. keine Gasmotoren serienmäßig produziert.
An der IHS Zwickau laufen gegenwärtig in Abstimmung mit dem VEB Schwermaschinenbau „Karl Liebknecht“ Magdeburg Arbeiten zur Umrüstung eines größeren Dieselmotors auf Gasottobetrieb. Das entsprechende Gasmotorgeneratoraggregat wird eine elektrische Leistung von etwa 200 KW erreichen.
Für die Optimierung der BHKW-Technik auf ABA ist die Umrüstung eines Dieselmotors mit 400 kW elektrischer Leistung auf Gasbetrieb (Otto-Motor) anzustreben. Kompressionswärmepumpen aus der Produktion des VEB Maschinenfabrik Halle stehen in einer breiten Leistungsstaffelung zur Verfügung.
Gegenwärtig wird an der Entwicklung und Erprobung geeigneter Absorptionswärmepumpen, Abwasser-Wärmeübertrager und Ausrüstungen zum Biogas-Fahrbetrieb gearbeitet.

Modellvarianten zur effektiven Biogasverwertung und Deckung des Energiebedarfes

Die Konzipierung der Energieversorgungsvarianten erfolgt durch Anwendung und Kombination der Anlagenkomponenten nach Tafel 2. Ziel ist ein weitgehendes Reduzieren des Fremdenenergiebezugs und eine anwenderfreundliche Betriebsweise von Anlagen, die mit möglichst geringem Investitionsaufwand zu errichten sind. Randbedingungen sind die zeitliche Verfügbarkeit der gewählten Anlagenkomponenten und damit die Möglichkeit, eine gewählte Variante in Ausbaustufen zu realisieren.

In einer speziellen Energiestudie wurden folgende Modellvarianten untersucht:
Variante 1: Gaskessel + Kohlekessel + Fahren mit Überschußgas
Variante 2: Gaskessel + Kohlekessel + Verkauf von Überschußgas
Variante 3: BHKW + Gaskessel + Kohlekessel
Variante 4: BHKW + KWP

Variante 1

Erzeugung der auf der ABA benötigten Wärmeenergie durch Verbrennen von Biogas in Kesselanlagen (Warmwasserheizung); Kohlekessel zum Abdecken der Spitzenlast und als Havariereserve (das Überschußgas, etwa 6 000 m^3/d, wird in einer Biogasverflüssigungsanlage in Treibstoff für Kfz umgewandelt; Abdeckung des Elektroenergiebedarfs aus dem Netz)

Variante 2

Wärme- und Elektroenergieversorgung wie Variante 1 (das Überschußgas wird an Fremdnutzer verkauft, sein Transport erfolgt über vorhandene, jedoch zu rekonstruierende Rohrleitungen)

Variante 3

Deckung der Wärme- und Elektroenergiegrundlast durch ein biogasbetriebenes BHKW (um den Wärmebedarf in der kalten Jahreszeit zu decken, werden schrittweise einzelne Gasmotoren außer Betrieb genommen, und das verfügbare Biogas wird in Gaskesseln verbrannt); Kohlekessel zur Deckung der Spitzenlast und als Havariereserve; Betrieb der Generatoren zur Elektroenergieerzeugung parallel zum öffentlichen Netz (dadurch Einspeisen der nicht benötigten Elektroenergie in das Netz bzw. Bezug zusätzlicher Elektroenergie aus dem Netz).

Variante 4

Decken der Wärme- und Elektroenergiegrundlast durch ein durchgängig betriebenes BHKW; elektroenergiebetriebene Kompressionswärmepumpen zur Gewährleistung der Wärmespitzenlast und als Havariereserve; Bezug der restlichen Elektroenergie aus dem Netz.

Für alle Varianten werden komplette Energiebilanzen und Wärmeschaltbilder erarbeitet.
Der Vergleich und die Bewertung der Varianten erfolgt auf der Grundlage von Aufwandskennziffern. In Tafel 3 sind die charakteristischen Kenndaten der vier beschriebenen Varianten zusammengestellt.

Zusammenfassung

Investitionen für Anlagen zur Energieversorgung einer ABA bzw. zur Verwertung des auf der ABA produzierten Biogases erfordern die Untersuchung von effektiven Lösungsvarianten sowie die Anpassung an Bedingungen und geplante Entwicklung der territorialen Energieversorgungsstruktur.
Beurteilungskriterien sind hierbei ökonomische Effektivität, ausgedrückt in der Aufwandskennziffer, zeitliche Verfügbarkeit von Aggregaten, Realisierbarkeit in Ausbaustufen und weitestgehende Eigenversorgung der ABA durch rationellste Nutzung des Biogases und der Abwasserwärme.
Den vergleichenden Untersuchungen der Energieversorgungs-/Biogasverwertungsvarianten sollten grundsätzlich Bestrebungen vorausgehen, die auf eine Intensivierung der Abwasser- und Schlammbehandlungsverfahren und daraus folgenden Reduzierung des Elektro- und Wärmeenergiebedarfs zielen.
Diese sowohl beim Neubau als auch bei der Rekonstruktion von ABA oder ihres Energieversorgungssystems erforderlichen prozeßanalytischen und Variantenuntersuchungen werden am günstigsten in objektbezogenen Energiestudien geführt.

Tafel 3 Jahresenergiebilanzen und Aufwandskennziffern für Modellvarianten zur effektiven Biogasverwertung und Deckung des Energiebedarfes der ABA

Varianten zur Energiebereitstellung	**Elektroenergie in MWh/a** Bedarf	Eigenerzeugung	Fremdbezug	**Wärme in MWh/a** Bedarf	Eigenerzeugung	Fremdbezug (RBK)	Aufwandskennziffer nach TGL 190-452 in TM/a
1 (GK + KK + Fahren)	14 800	–	14 800	20 600	20 400	365	2 391 1)
2 (GK + KK + Verkauf)	14 200	–	14. 200	20 600	20 400	365	3 239 2)
3 (BHKW + GK + KK)	14 200	12 250	1 950	20 600	23 060	100	1 844
4 (BHKW + KWP)	14 590	14 000	590	20 600	23 065	–	1 598

1) Aufwandskennziffer enthält Kosten für LNG-Anlage, Einnahmen bzw. Einsparungen für Dieselkraftstoffäquivalent aus Überschußgasverflüssigung, jedoch keine Kosten für Fahrzeugumstellung auf Gasbetrieb
2) Aufwandskennziffer enthält Einnahmen aus Verkauf von 6 000 m^3/d Überschußgas, jedoch keine Kosten für Neubau oder Rekonstruktion von Gasleitungen

Literatur

/1/ *Metzner, L.:* Beitrag zur Schaffung von Entscheidungskriterien für die technisch-ökonomische Beurteilung von Varianten zur Stabilisierung und Verwertung vorwiegend kommunaler Klärschlämme. 1983, Weimar, Hochschule für Architektur und Bauwesen, Diplomarbeit
/2/ *Bergmann, D.; Noack, R.:* Verflüssigen von Biogas – eine Möglichkeit zur Substitution von konventionellen Kraftstoffen. Wasserwirtschaft-Wassertechnik. – Berlin **33** (1983) 7, S. 223–225
/3/ Energiestudie Kläranlagen 1981, VEB Projektierung Wasserw. und Hochsch. für Architektur u. Bauw. Weimar 1981, 154 S.
/4/ *Lopp, H.:* Ein Beitrag zum prozeßintensivierenden u. bauaufwandsenkenden Einsatz von Anfallenergie in Kläranlagen. Schriften d. Hochsch. f. Architekt. u. Bauw. Weimar, Heft 30, 1982, S. 79–88
/5/ Leistungssteigerung mechanischer Kläranlagen durch Errichtung einer biologischen Hochleistungsstufe, Richtlinie, Forschungszentrum Wassertechnik, Dresden, Außenstelle Leipzig 1982.

Organisierung der Leitungstätigkeit zur rationellen Wasserverwendung und Wertstoffrückgewinnung im Kombinat VEB Carl Zeiss JENA

Dipl.-Ing. Jürgen BARKUSKY
Beitrag aus dem Kombinat VEB Carl Zeiß Jena

Entsprechend der ökonomischen Strategie der 80er Jahre gilt es für unser Kombinat, die Auslastung der wasserwirtschaftlichen Anlagen zu erhöhen, um Energie und Kosten zu sparen.
Auf der Grundlage des Ministerratsbeschlusses vom 16. Juli 1981 zur rationellen Wasserverwendung 1981 bis 1985 ist eine spezifische Senkung von 25 Prozent vorgegeben. Diese ist im Kombinat VEB Carl Zeiss JENA von 1981 bis 1985 mit 37,4 Prozent geplant. In 18 Kombinatsbetrieben (in fünf Bezirken gelegen) werden rund 7 Mill. m^3 Wasser/a genutzt (2,3 Mill. m^3 Trinkwasser, 4,7 Mill. m^3 Brauchwasser). Das KCZ hat 1982 seinen spezifischen Gesamtwasserverbrauch um 9,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr gesenkt und somit gegenüber 1980 eine spezifische Senkung von 17,9 Prozent erreicht. 1982 kam es vor allem darauf an, die Trinkwasserentnahme aus dem öffentlichen Netz zu senken. Bei einer Steigerung der Warenproduktion auf 128 Prozent gegenüber 1980 wurde eine absolute Einsparung von 4,4 Prozent Trinkwasser erreicht. Das entspricht 104 t m^3/a und einer spezifischen Senkung von 22,4 Prozent Trinkwasser.
In der Durchsetzung des neuen Wassergesetzes vom 2. Juli 1982 wurde den Aufgaben der rationellen Wasserversorgung im KCZ noch größere Bedeutung beigemessen. So wurden die politisch-ideologische Führungstätigkeit bei der rationellen Wasserverwendung verstärkt und dadurch eine Vielzahl von Leitungsaktivitäten entfaltet. Mit Wasser wird oft noch gedankenlos umgegangen. Werktätige mit einer Neubauwohnung ohne Wasserzähler neigen zur Verschwendung, Wasser ist ja genügend vorhanden und kostet nichts. Dementsprechend ist auch ihr Verhalten im Betrieb. Diesem Verhalten müssen wir noch mehr als bisher entgegenwirken. Dazu nutzen wir den Betriebsfunk und die Betriebszeitungen, um jeden Werktätigen für eine rationelle Wasserverwendung zu gewinnen. Die Einbeziehung der rationellen Wasserverwendung in den sozialistischen Wettbewerb hat uns ein gutes Stück vorangebracht. Heute sind bereits neun Kombinatsbetriebe mit dem Titel „Wasserwirtschaftlich vorbildlicher Betrieb" ausgezeichnet. Bis 1985 soll jeder Kombinatsbetrieb ausgezeichnet sein.

1980 wurde im Kombinat eine Konzeption zur „Rationellen Wasserverwendung für den Zeitraum 1980 bis 1985" erarbeitet. Diese Konzeption wird jährlich konkretisiert. Maßnahmen zur rationellen Wasserverwendung werden in den dezentralen Leistungsplan der Kombinatsbetriebe aufgenommen, wenn sie diese in eigener Regie durchführen können. Im zentralen Leistungsplan sind Investitionen enthalten, die mit Baukennziffern und Leistungen über die Möglichkeiten der Kombinatsbetriebe hinausgehen.

Diese Maßnahmen sehen vor:
- Erhöhung von geschlossenen Wasserkreisläufen
- Wertstoffrückgewinnung aus Abwasser
- Einführung von wasserlosen Technologien
- vorbeugende Instandsetzung von Anlagen und Leitungen.

Diese konkrete Arbeit setzt voraus, daß in jedem Kombinatsbetrieb ein Wasser- und ein Umweltschutzbeauftragter eingesetzt sind – haupt- und nebenamtlich. Die Anleitung aller Beauftragten erfolgt in quartalsweisen Beratungen. Die Protokolle dieser Beratungen enthalten Arbeitsaufträge, die mit der Bestätigung des Protokolls durch den Generaldirektor den Charakter von Weisungen erhalten. Weitere Leitungsdokumente sind die GD-Ordnung für Wasser und eine GD-Ordnung für Umweltschutz. In diesen Ordnungen sind die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen mit Maßnahmen untersetzt. Außerdem arbeiten wir mit Wasserhaushaltsbüchern, Prozeßanalysen, Abproduktkarteien und operativen Rapporten zu speziellen Problemen.

Die Wertstoffrückgewinnung wird in unseren Kombinatssitzungen durch die Umweltschutzbeauftragten in Abstimmung mit den Wasser- und den Sekundärrohstoffbeauftragten kontrolliert und durchgesetzt. Dabei gehen wir davon aus, daß neben den rein materialökonomischen Aspekten jedes genutzte Abprodukt auch eine Reduzierung der Umweltbelastung bedeutet. Dabei orientieren wir besonders darauf, daß

1. dem technischen Stand entsprechend solche Technologien zum Einsatz kommen, die von vornherein den Austritt von Wert- oder Schadstoffen in das Abwasser weitgehend verhindern oder zumindest reduzieren,

2. in das Abwasser gelangte Wertstoffe durch geeignete Anlagen und Verfahren zurückgewonnen werden (dabei ist es häufig so, daß die interessanten Wertstoffe zugleich kritische Wasserschadstoffe sind, z. B. die Schwermetalle aus der Galvanotechnik),

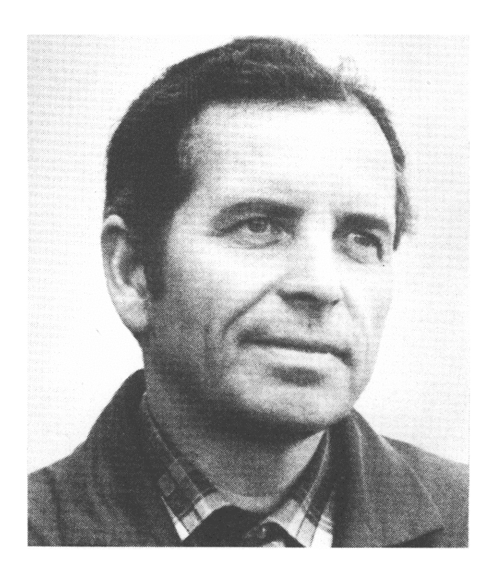
3. die Abwässer möglichst an der Stelle behandelt werden, an der sie anfallen, d. h., daß Wasserschadstoffe bzw. Wertstoffe in möglichst konzentrierter Form vorliegen.

Da wir bei der Realisierung dieser Ziele selbstverständlich vom verfügbaren technischen Stand abhängig sind, werden in unserem Kombinat – auch wenn es eigentlich nicht in die durch den wissenschaftlichen Gerätebau bestimmte fachliche Orientierung unserer Entwicklungskapazitäten paßt – FE-Arbeiten zur Abwasserbehandlung in Verbindung mit der Wertstoffrückgewinnung durchgeführt, z. B. die Möglichkeit der Rückgewinnung von Nickel aus dem galvanischen Prozeß.

Welchen Stand haben wir nun auf diesen Gebieten erreicht? Als Beispiel zur ersten Aufgabenstellung ist das Problem der Spaltung von Bohrwasser (oder Bohrölemulsionen) zu nennen. Hier wurde in einigen Kombinatsbetrieben das Verfahren der Membranfiltration eingeführt. Dies hat gegenüber der verbreiteten chemischen Spaltung den Vorteil, daß die entsprechenden Abwässer nicht noch zusätzlich mit Chemikalien belastet werden.

Zur zweiten Aufgabenstellung ist folgendes Beispiel anzuführen: Es ist uns gelungen, ein Verfahren zur Aufarbeitung ammoniakolischer Ätzkonzentrate aus der Leiterplattenfertigung zu entwickeln. Neben der Reduzierung der Abwasserlast und der Erhöhung der Sicherheit bei der Abwasserbehandlung in der Galvanotechnik kann mit diesem Verfahren täglich mindestens 1 kg metallisches Kupfer aus den Abwässern zurückgewonnen und wieder eingesetzt werden.
Dieses Vorhaben berücksichtigt auch das dritte Ziel; denn es wird unmittelbar in der Naßstrecke der Leiterplattenfertigung realisiert. Als weiteres Beispiel sei die Behandlung der Abwärme aus der Galvanotechnik genannt, die unmittelbar im Anschluß an den galvanischen Prozeß erfolgt und – das halten wir für besonders wichtig – in Verantwortung des Betreibers der Galvanotechnik, also des Verursachers, realisiert wird. Übrigens wird seit 1970 in drei unserer größten galvanotechnischen Anlagen das wassersparende Ionenaustauschkreislaufverfahren mit Erfolg praktiziert. Die Aufarbeitung des anfallenden Galvanoschlamms konnte bisher erst in einem Fall auf Grund eines über dem Normalwert liegenden Kupferanteils durchgesetzt werden. Jedoch wird an dieser Problematik weiter gearbeitet.

Welche Wertgröße die Wertstoffrückgewinnung aus Abwässern darstellt, ist aus folgendem erkennbar: Die Abscheidung und Aufarbeitung von Schmirgel in unserem Kombinat ergibt einen jährlichen Nutzen von rund einer Million Mark!



Hans Gebel, 48 Jahre Elektromeister der LPG Pflanzenproduktion Schwichtenberg, Kreis Demmin, Betreuer des ländlichen Wasserwerkes Gnevezow

Die Redewendung „Hans Dampf in allen Gassen" trifft abgewandelt auf den Elektromeister Hans Gebel in Gnevezow zu. Der Spezialist, der einige Jahre jünger wirkt, als die Eintragung im Personalausweis bestätigt, ist fortwährend unterwegs in den umliegenden Dörfern, die zum Territorium der LPG Schwichtenberg gehören. Während der einzelnen Kampagnen ist er bei den Kollektiven auf den Feldern anzutreffen. Da ist er mit seinem orangefarbenen Moskwitsch viel auf Achse.
Mit ihm einen Treff zu vereinbaren ist kompliziert, da – wie er sagt – gewöhnlich etwas „Unvorhergesehenes" dazwischen kommen kann. So war es auch in unserem Fall. Hans Gebel war zur vereinbarten Zeit nicht in seiner Werkstatt, sondern behob einen Defekt an der Kartoffelsortieranlage in Borrentin. Der zuständige Leiter dieses Objektes, Bruno Putzier, meinte anerkennend: „Unser Elektromeister hat was drauf, versteht seine Sache aus dem ‚ff' und ist fast so schnell wie die Feuerwehr, wenn es einen Brand zu löschen gilt."

Ständig gebraucht zu werden und stets einsatzbereit zu sein, ist dem fast 50jährigen wie auf den Leib zugeschnitten. Da ist er in seinem Element. Neben seiner beruflichen Praxis übt er eine wichtige ehrenamtliche Tätigkeit aus. Er ist der „Wassermann" des Dorfes. Das heißt, er betreut während der Freizeit das Wasserwerk Gnevezow, und das schon seit 18 Jahren. Er trägt dafür die Verantwortung, daß die Pumpen im Wasserwerk am Dorfrand genügend köstliches Naß aus den drei Tiefbrunnen fördern, daß es in Filterkesseln gut aufbereitet und anschließend in ausreichender Menge in das verzweigte unterirdische Netz eingespeist wird. Wasser wird täglich in jedem Haushalt benötigt, es ist ebenfalls unerläßlich in den Ställen. Steht den Tieren nur vorübergehend kein Wasser zur Verfügung, nehmen sie weniger Futter auf. Das bedeutet weniger Milch im Tank und geringere Tageszunahme bei Fleisch.
Hans Gebel ist darauf bedacht, Schäden vorzubeugen, damit das Wasser wie gewünscht fließt. Dabei weist er die Abnehmer regelmäßig darauf hin, mit diesem wichtigen Rohstoff, der nicht unbegrenzt vorhanden ist, hauszuhalten. Kommt es mal zu Havarien – Leitungsbrüche oder Defekte an der elektrischen Anlage im Werk –, geht er mit Bienenfleiß zu Werke, um die Schäden schnell zu beheben.

Vertraglich ist er gegenüber dem WAB Neubrandenburg, Versorgungsbereich Demmin, verpflichtet, regelmäßig – d. h. allgemein wöchentlich – im Wasserwerk am Dorfrand nach dem Rechten zu sehen. Doch fast täglich führt sein Weg zum eingezäunten und gepflegten Objekt. Mit einem Blick auf die Wasseruhr weiß er, wie hoch der Verbrauch war. Er kontrolliert, ob bei vorgesehenem Druck im Wasserkessel sich die jeweilige Pumpe ausschaltet und auch wieder rechtzeitig einschaltet... Der Meister schaut sich die Filterkessel an und überprüft den Schaltkasten der elektrischen Anlage. Wer so einen Kontrollgang miterleben kann, ist beeindruckt von der Ordnung und Sauberkeit in dieser Wasserzentrale. Man könnte annehmen, hier sei vor kurzem erst Staub gewischt worden. Auch die eingezäunte Außenanlage mit den drei Brunnen macht einen guten Eindruck. Der Rasen ist kurz geschoren. Das anfallende Gras und Heu nutzen Kleintierhalter für ihr individuelles Vieh.

Hans Gebel ist der erste ehrenamtliche „Wassermann", der 1981 am Ehrentag der Wasserwirtschaftler unserer Republik in Suhl mit der „Medaille für hervorragende Leistungen in der Wasserwirtschaft" ausgezeichnet wurde. Seine umfangreichen Erfahrungen kommen den insgesamt 462 ehrenamtlichen Helfern der Wasserwirtschaft des Bezirkes Neubrandenburg zugute. Davon profitiert wiederum der VEB WAB Neubrandenburg.
Dank den „Wassermännern" konnte der Betrieb 30 Arbeitskräfte für andere Aufgaben einsetzen. Ferner entfallen jährlich durchschnittlich 84 000 Kilometer Autofahrten, die die Brigaden des Betriebes zurücklegen mußten, um die rund 500 Wasserwerke in den Dörfern zwischen Haff und Müritz zu warten. Die persönliche Betreuung durch Dorfbewohner garantiert zudem, daß man Defekten besser vorbeugen und kleine Schäden schneller beheben kann. Für den nächsten Lehrgang, der jährlich in den Wintermonaten durch den WAB Neubrandenburg für die ehrenamtlichen Helfer organisiert wird, hat Hans Gebel wieder Vorschläge parat.

Franz Krahn



Neuerungen

Umbau von Kraftkolbenschiebern

Die Aufbereitungsanlage des Wasserwerkes Bad Berka ist mit Kraftkolbenschiebern projektmäßig ausgerüstet. Über ein Hydrauliksystem wird der Filterprozeß automatisch betrieben. Dieses Steuersystem ist funktionssicher und relativ wartungsarm. Die Aufbereitungsanlage wurde 1972 in Betrieb genommen. Seit dieser Zeit traten stärkere Verschleißerscheinungen an Gehäusen und Verschlußelementen der Schieber auf. Ursachen waren der hohe Anteil an aggressiver freier Kohlensäure im Rohwasser. Außerdem war an bestimmten Flächen die mechanische Belastung außerordentlich hoch. Ersatzteile für diese Schieber zu beschaffen war trotz intensiver Bemühungen und Verhandlungen mit dem Produzenten nicht mehr möglich.

Wir standen vor der Alternative, die gesamte Anlage mit den installierten Kraftkolbenschiebern gegen eine angebotene Ausweichtechnologie „Absperrklappen mit pneumatischem Antrieb" auszutauschen. Ein Neuererkollektiv untersuchte günstigere Lösungen. Es wurde der Vorschlag unterbreitet und dann auch realisiert, wonach das verschlissene Unterteil des Kraftkolbenschiebers mit dem Unterteil eines Schnellschlußschiebers ausgetauscht werden sollte. Die Prüfung ergab, daß die Abmessungen gleich sind und keine zusätzlichen Arbeiten notwendig waren. Es wurde lediglich ein Zwischenstück als Verbindung zwischen Hydraulikspindel (Kolben) und Keil angefertigt.

Der Austausch der Unterteile mit der Herstellung des Zwischenstücks dauerte acht Stunden je Schieber. Seit Oktober 1982 arbeitet die Anlage bei täglicher Rückspülung ohne Beanstandung. Der Austausch der Schieber erfolgte in den NW 80 bis 300. Mit dieser Anlage konnte die Funktionssicherheit der Aufbereitungsanlage kurzfristig wiederhergestellt werden. Des weiteren besteht die Möglichkeit, ohne technische Veränderungen Ersatzteile für Kraftkolbenschieber wieder einzubauen. Die noch betriebsfähige Hydrauliksteuereinheit kann somit über Jahre weiter benutzt werden.

Schelter
VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Erfurt

Hinweise für unsere Autoren

Die Zeitschrift „Wasserwirtschaft-Wassertechnik" erscheint ab diesem Heft mit reduziertem Umfang, und zwar achtmal im Jahr mit 24 Seiten Inhalt plus 4 Umschlagseiten. Um die bisherige Informationsvielfalt weitgehend beibehalten zu können, bitten wir unsere Autoren um folgendes:

Jeder Autor sollte bemüht sein, sich in seinem Beitrag auf das unbedingt Notwendige zu beschränken. Tabellen, Schemata, Skizzen, Fotos usw. sind zum besseren Verständnis beizufügen, jedoch nur in der für die Darlegung erforderlichen Anzahl. Aus Platzgründen sollte künftig auf die Erläuterungen von Grafiken bzw. Schemata im laufenden Text verzichtet werden; Bilder und Bildunterschriften müssen in sich aussagekräftig sein. Der maximale Umfang jedes Beitrages soll künftig 15 Schreibmaschinenseiten nicht überschreiten. Wir bitten, hierbei folgende Form zu beachten:

1. Jedem Beitrag ist eine Einleitung voranzustellen, aus der das Anliegen des Aufsatzes hervorgeht (20 bis 30 Schreibmaschinenzeilen).
2. Hauptteil des Beitrages ist die konkrete Darlegung des Verfahrens, ergänzt durch Bilder, Tafeln etc.
3. Schlußteil des Beitrages ist der Nachweis, inwieweit das Dargelegte mit volkswirtschaftlichen Belangen zusammenhängt und welche ökonomischen Vorteile sich aus der beschriebenen Technologie ergeben (etwa 30 Schreibmaschinenzeilen).
4. Literaturangaben sind gesondert beizufügen, die auf ein Minimum zu beschränken sind, des weiteren gesondert Bildunterschriften und Tafeln.
5. Jedem Beitrag ist eine Dokumentation (Annotation, Kurzfassung) beizufügen, die maximal 10 Schreibmaschinenzeilen umfassen soll, die mit Deskriptoren zu versehen (diese sind in den Informations- und Dokumentationsstellen zu erfragen) und nach Standard anzufertigen ist, z. B.:

Technologie der Klärschlammverwertung aus volkswirtschaftlicher Sicht
Felgner, G. – In: Wasserwirtschaft-Wassertechnik. –
Berlin **33** (1983) 10, S. 343–346
Die Probleme der schadlosen Schlammverbringung...

Alle Manuskripte sind zweifach (1 Original, 1 Durchschlag) vorzulegen, fortlaufend numeriert. Jede Manuskriptseite ist mit 30 Schreibmaschinenzeilen (zweizeilig) zu füllen, wobei jede Zeile nur 42 Anschläge enthalten soll. Wir bitten, keine Dezimalklassifikation zu verwenden, sondern den Beitrag lediglich mit unterstrichenen Zwischenüberschriften zu versehen, ohne sonstige Sperrungen oder Heraushebungen. In den Manuskripten sind Abkürzungen möglichst zu vermeiden, bis auf die allgemein üblichen, wie z. B., bzw. z. Z. Für die Orthographie, Fachausdrücke, Fremdwörter sind der neueste Duden, das Fremdwörterbuch sowie die einschlägige Fachliteratur bzw. die gültigen Standards (TGL) zugrunde zu legen. Wir weisen nochmals darauf hin, daß seit 1. Januar 1980 alle Maße, Gewichte und sonstigen Einheiten entsprechend dem neuen Internationalen Einheitensystem (SI) anzugeben sind.

Die Namen zitierter Verfasser sind in gewöhnlichen Buchstaben zu schreiben (nicht in Versalien), sie werden kursiv in Satz gegeben. Fußnoten sind unerwünscht, sie werden in den laufenden Text eingeordnet.

Werden Tafeln, Bilder usw. im Text erwähnt, so sind sie am Rand des Manuskripts nochmals zu vermerken, z. B. ((Bild 1)), ((Tafel 2)).

Alle Schwarz-Weiß-Fotos sind technisch einwandfrei, gut reproduzierbar zu übergeben. Die Fotos sind auf der Rückseite standgerecht zu numerieren. Sie sind mit dem Namen des Fotografen zu versehen. Die Redaktion ist ggf. darauf hinzuweisen, daß Fotohonorare nicht dem Verfasser des Beitrages, sondern dem entsprechenden Fotografen zu überweisen sind.

Zeichnungen, Skizzen, Karten u. ä. sind auf Transparentpapier mit schwarzer Tusche anzufertigen (bitte kein Millimeterpapier verwenden), maximales Format 30 cm mal 40 cm. Wärmekopien und Lichtpausen sind ebenfalls ungeeignet. Bei Lageplänen ist die Quelle gesondert anzugeben. Zeichnungen, Fotos usw. verbleiben auch nach dem Druck in der Redaktion. Sie werden dem Autor nur auf ausdrücklichen Wunsch wieder zurückgeschickt.

Bei Autorenkollektiven erhält stets der erstgenannte Autor das gesamte Honorar. Er ist verpflichtet, dieses entsprechend der geleisteten Arbeit aufzuteilen. Der Bescheid über den Wegfall des Steuerabzuges bei Honorareinnahmen braucht uns künftig nicht mehr vorgelegt zu werden. Wir bitten jedoch, uns die Nummer des Bescheides und die ausstellende Finanzabteilung des Rates des Kreises mitzuteilen.

Der Autor erhält einen Korrekturabzug zur Kenntnis und zum Verbleib. Da die Zeitspanne zwischen dem Termin der Übermittlung der Korrekturabzüge von der Druckerei an den Verlag und dem Rückgabetermin des imprimierten Abzuges nach wie vor äußerst gering ist, bitten wir um sofortige Bearbeitung und nur telefonische Durchgabe evtl. Korrekturen unter 2 08 05 80 oder 2 07 64 42. Nach dem Imprimaturtermin eingehende Korrekturwünsche können leider nicht berücksichtigt werden.

Stilistische Änderungen können in diesem Herstellungsstadium nicht mehr vorgenommen werden, sondern nur noch fachliche oder sinnentstellende Fehler. Bei stark überarbeiteten bzw. erheblich gekürzten Manuskripten erhält der Autor zuvor einen Durchschlag des Manuskripts zur Kenntnis. Änderungsvorschläge sind dann noch schriftlich der Redaktion innerhalb des angegebenen Termins mitzuteilen. Bei allen sonstigen, allgemein üblichen redaktionellen Bearbeitungen, vornehmlich stilistischer und satztechnischer Art, setzen wir das Einverständnis der Autoren voraus. In diesem Fall wird auch kein Manuskriptdurchschlag übersandt, sondern lediglich der Korrekturabzug.

Der Hauptautor erhält ein kostenloses Belegexemplar sowie zehn Sonderdrucke seines Beitrages. Übermittelt die Druckerei genügend Belegexemplare, wird auch den Mitautoren ein Belegexemplar zugestellt. Zusätzliche Bestellungen größeren Umfangs sind der Redaktion rechtzeitig mitzuteilen.

Die der Redaktion WWT übermittelten Beiträge sind entsprechend der von den Herausgebern und dem Verlag für Bauwesen bestätigten Konzeption zu gestalten, d. h., sie müssen dem Profil, dem Anliegen der Fachzeitschrift gerecht werden. Vorrangig veröffentlicht werden die auf der Grundlage des bestätigten Jahresthemenplanes vorgelegten Beiträge. Aber auch unaufgefordert eingesandte Artikel nehmen wir entgegen, die jedoch vor Veröffentlichung von unserem Beirat begutachtet werden. Wir setzen voraus, daß sämtliche der Redaktion vorgelegten Beiträge vom Leiter des Betriebes, der Einrichtung bzw. des Instituts zur Veröffentlichung in der WWT freigegeben wurden und bitten, dies kurz im Anschreiben zu vermerken.

Von den Autoren erwarten wir,

- daß sie in ihren Beiträgen stets den neuesten wissenschaftlichen Stand sowie die volkswirtschaftlichen Zusammenhänge vermitteln,
- daß sie dabei jedoch die patentrechtlichen und sonstigen den Geheimnisschutz betreffenden Vorschriften beachten,
- daß sie die volle sachlich-fachliche Verantwortung für die publizistische Arbeit übernehmen,
- daß in allen Beiträgen neben dem Vor- und Zunahmen des Autors bzw. der Autoren auch der vollständige akademische Grad, die KDT-Mitgliedschaft, die genaue Bezeichnung der Dienststelle oder der wissenschaftlichen Einrichtung, die Telefon-Nummer sowie die Konto-Nummer des Autors vermerkt werden,
- daß sie die Redaktion darüber informieren, falls der uns vorgelegte Beitrag in dieser oder ähnlicher Form bereits anderen Publikationen (auch ausländischen) angeboten bzw. dort veröffentlicht worden ist.

Redaktion WWT

ISSN 0043-0986	Wasserwirtschaft – Wassertechnik	Berlin	34 (1984) 1	S. 1–24